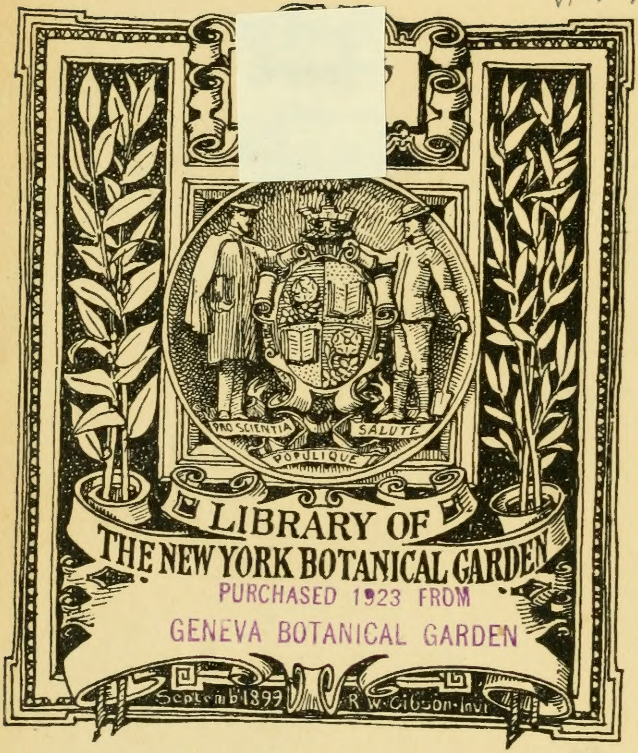
SHOUT
SHARE
IT

XO
.S7

v. 44


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
Septemb 1899
R W Gibson Invt

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN

M. SAUTER
RELIEUR
UE DES GRANGES 5
GENÈVE

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIRT

VON

Dr. RICHARD R. v. WETTSTEIN
PROFESSOR AN DER K. K. DEUTSCHEN UNIVERSITÄT IN PRAG.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

XLIV. JAHRGANG.

MIT 7 HOLZSCHNITT-FIGUREN, 1 KARTE UND 5 TAFELN.

WIEN 1894.

VERLAG VON CARL GEROLD'S SOHN.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer).

,S7
v.44
1894

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 1. Wien, Jänner 1894.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Eine neue Lebermoos-Gattung.

Von **F. Stephani** (Leipzig).

Mit Tafel I.

Schiffneria Steph. n. genus.

Plantae frondosae, radicellis fasciculatis repentes. Ramificatio postica, e latere costae orta. Frondes planae, costatae, alis attenuatis inciso-lobatis, lobi in plano falcati succube imbricati, folia fingentes. Amphigastria pro more nulla. Cellulae centrales costae valde elongatae, hyalinae, reliquae parenchymaticae, magnae.

Flores feminei in ramulis posticis erectis, e latere costae ortis, terminales interdum e latere innovati. Pistilla 18—20. Folia floralia quinquejuga, tristicha, series tertia antica, valde concava, intima conduplicata, libera. Perianthia longe exserta, cylindrica basi crassa, sub ore contracto plicata, ore inciso, fimbriato. Calyptra libera, basi pistillis sterilibus cincta. Capsula ovalis in pedicello perbrevi, usque ad basin quadrivalvis, valvulae e duobus cellularum stratis conflatae. Cellulae interiores fibris semiannulatim incrassatae. Sporae spharico-tetraedae, minutae, papillatae. Elateres liberi, longi, stricti, bispiri. Androecia ignota.

Schiffneria hyalina St. n. sp.

Dioica, perfecte hyalina, gregarie crescens muscisque irrepens. Frons usque ad 16 mm longa, ad 3 mm lata linearis vel oblonga, arcte repens, radicellis fasciculatim aggregatis, per intervalla dispositis! antice subplana, distincte lateque costata, costa postice prominente in alas attenuata, medio 8 cellulas crassa; alae unam cellulam crassae, margine regulariter lobatae, lobulis in plano falcatim incurvis i. e. apicibus costam versus directis, sub lobulo proximo juniore occultis, dein optime succubis; caulis verus tamen non adest; lobuli vel pseudofolia solum ex incisura frondis evadunt et margines incisurae in ejus fundo vel angulo concurrunt.

AUG 7 - 1923

Cellulae corticales 68 × 102 μ, marginem versus parum breviores, postice tamen in medio costae multo minores (34 × 85 μ); incrassatio angulosa nulla. Costae cellulae centrales corticalibus multo longiores, rectangulariter septatae. Amphigastria in fronde materna nulla. Ramificatio plantae pro more postica, ramis e latere costae ortis, recte ab illa patentibus, primum ad costam reductis, dein ala angusta integerrima sensimque falcato-lobata instructis. Androecia ignota.

Flos femineus normaliter in ramulis posticis (rarius in fronde) terminalis; ramulus erectus subteres, clavatus; Pistilla 18—20. Folia floralia quinquejuga, valde concava, succuba, infima minuta, squamaeformia, rudimentaria, reliqua sensim sensimque majora, primum subrotunda, integerrima dein biloba (vel triloba) basique magna lacinia armata, intima ad $^2/_3$ bifida conduplicata, laciniis lanceolatis integerrimis, basin versus dente singulo instructis vel trifida, ceterum tristiche disposita, foliorum series tertia antica; rami feminei interdum sub flore innovati, innovatione laterali, recte a caule patente, frondiformi, lobulis succubis cordatis erectis conniventibus, folia itaque maxime simulantibus, vestita, postice radicante ibidemque amphigastriis parvis patulis triangulatis bidentulisque instructa.

Vidi etiam ramulos similes in fronde sterili nascentes; semper tamen ramulus non est teres, sed plano-convexus vel frondiformis et pseudo-foliorum vicini margines basi semper concurrunt.

Perianthia longe exserta, erecta, cylindrica, sub ore contracto solum plicata, ipso ore breviter 6—8 fida, laciniis dense fimbriatis, basi carnosa (2 cellulas crassa); calyptra basi pistillis sterilibus cincta, libera. Capsula ovalis, breviter pedunculata, usque ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis; cellulae exteriores tenerrimae subquadratae, interiores angustae, elongatae et fibris semiannulatis ferrugineisque incrassatae.

Elateres liberi, ferruginei, 240 μ longi, bispiri, fibris laxe tortis, validissimis. Sporae 8 μ in diam. rubrae, papillosae.

Hab. Mons Sibella insulae moluccensis Batjan leg. clar. Dr. O. Warburg.

Die Pflanze gehört ihrem Capselbau zufolge zu den Jungermanniaceen und ist unter diesen ihrer ventralen Verzweigung (aus der Seite der Mittelrippe) und der gleichen Insertion der Fruchtäste wegen dem australischen Genus *Hymenophytum* Dum. zunächst verwandt (siehe auch meine Abhandlung über *Hepaticae Australiae* in Hedwigia 1889). Die eigenthümlichen unterschlächtigen Seitenlappen der Frons und die blättertragenden Fruchtäste sind jedoch bei *Hymenophytum* nicht vorhanden, und wenn wir die Pflanze, was sie zweifellos ist, als eine Uebergangsform aus dem thallosen in den foliosen Typus betrachten, so ergibt sich, dass solche Uebergänge in den verschiedensten Gruppen der *Hepaticae* stattgefunden haben und heute noch anzutreffen sind. Ich erinnere

nur an *Metzgeriopsis,* die zu den *Lejeuneen,* an ***Pteropsiella*** und ***Zoopsis,*** die zu den *Cephalozieen* gehören, während unsere Pflanze, wie bereits gesagt, in die Nähe von *Hymenophytum* zu stellen ist; sie macht es uns schwer, sie mit einem Genus näher zu vergleichen, weil die Blüthentheile, die bei einem solchen Versuche von Ausschlag gebender Bedeutung sind, von Allem abweichen, was man bisher kennen gelernt hat — ich meine die dorsale Stellung der Amphigastrien.

Für eine Pflanze, die auf der Grenze zwischen laubigen, beblätterten Formen steht, liegt der Gedanke nahe, dass sie von beiden etwas in sich vereinigen wird, dass sie das eine noch nicht ganz abgestreift hat, als sie das andere erwarb; in diesem Sinne betrachte ich die dorsalen Amphigastrien als ein Ueberbleibsel der dorsalen Hüllschuppen, wie sie in ähnlicher Weise bei den frondosen Formen vielfach, speciell auch bei *Hymenophytum* gefunden werden; auch in anderer Hinsicht zeigt die Pflanze eine Mischung der Charaktere beider genannten Formenreihen; die Frons selbst ist flach und breit mit ventral vorstehender Mittelrippe, wie bei allen laubigen Gattungen; die Lappen des Laubrandes dagegen nähern die Pflanze mehr als irgend eine bekannte Form dem foliosen Typus; zwar entstehen diese Lappen nur aus einem Einschnitte der Frons, und die Ränder des Einschnittes entspringen wie bei *Treubia* aus demselben Punkte (d. h. bei *Schiffneria* aus zwei verschiedenen, jedoch vertical übereinanderstehenden Zellen), aber die Einkrümmung der Lappenspitze nach der Ventralseite ist doch ein grosser Schritt nach der Seite der foliosen *Hepaticae* hin, denn hier liegt thatsächlich eine unterschlächtige Stellung vor, und die genannten Insertionszellen zwei benachbarter Lappenränder sind durch eine (1 Zelle starke) Schicht, die der Mittelrippe angehört, bereits getrennt; denken wir uns die Mittelrippe an dieser Stelle stärker, also eine dickere Gewebeschicht zwischen die beiden Insertionspunkte geschoben, so haben wir sofort die echte unterschlächtige Blattstellung mit schiefer Blattinsertion.

Diesen Schritt thut die Pflanze auch selbst in ihren Blüthenästen, die fast stielrund sind, jedoch thut sie ihn mit der Modification aller Blüthenhüllen, welche den jungen Blüthen eine schützende Decke sein sollen und aufrecht hohl zusammenschliessen, dass sich die schiefe Blattinsertion in eine transversale oder halbstengelumfassende verwandelt. Den bilateralen Charakter behalten diese Blüthenäste dennoch bei, da sie eine dritte Blattreihe auf dem Rücken tragen, während die entgegengesetzte Sprossseite allein Wurzeln producirt.

So kommt eine dreireihige Beblätterung zu Stande, die wir bei vielen foliosen *Hepaticis* kennen, nur mit dem Unterschiede, dass bei diesen die dritte Reihe ventral ist. So mischen sich bei unserer Pflanze die Charaktere zweier Entwicklungsreihen, und sie gehört als ein vollendetes Mittelglied zu den interessantesten Funden, welche auf diesem Gebiete jemals gemacht worden sind.

Einer der Wege also, den die Natur eingeschlagen hat, um aus den einfacheren thallosen zu den höher organisirten foliosen Lebermoosen zu gelangen, scheint also der gewesen zu sein, dass die Frons zunächst durch stumpfe Buchten in entfernt stehende Lappen getheilt wurde (*Blasia, Symphyogyna sinuata*). *Treubia* ist schon eine vorgeschrittenere Form; die Lappen sind sehr genähert, der sie trennende Einschnitt ist tief und eng, die benachbarten Blattränder entspringen genau aus demselben Punkte, decken sich aber bereits infolge der sehr starken Rundung des Blattrandes. Die dritte Stufe bietet unsere Pflanze; die benachbarten Lappenränder entpringen ebenfalls aus einem Punkte, aber sie liegen genau vertical übereinander und sind bereits durch eine Zellschicht getrennt; um diese Differenz weichen sie daher von der völlig horizontalen Lage ab, die schiefe Blattinsertion ist eingeleitet, die Lappen sind deutlich unterschlächtig, auch infolge ihrer sehr genäherten Stellung. Der letzte Schritt beruht auf der Zunahme der Dicke der Frons, wie die Fruchtäste unserer Pflanze sie zeigen; die Lappen werden dadurch in verticaler Richtung (am kriechenden Stengel gedacht) von einander entfernt, sie werden zu Blättern und die Mittelrippe zum Stengel.

Ich habe hier nur die Metamorphose der vegetativen Organe am sterilen und fruchtenden Stengel berücksichtigt und möchte mit Bezug auf die Reihenfolge der fortschreitenden Differenzirung nicht unerwähnt lassen, dass die Ausbildung der Blüthentheile durchaus nicht in derselben Folge vor sich gegangen ist und mit jener nicht gleichen Schritt gehalten hat.

So steht z. B. *Fossombronia* mit wohl entwickelten Blättern hinsichtlich der Blüthenanlage noch ganz auf der thallosen Stufe. Andererseits ist zu bemerken, dass die ihr sehr nahe verwandte Gattung *Petalophyllum* die ersten Anlagen zukünftiger Blätter als vertical stehende auf dem Thallus quer verlaufende Lamellen zeigt; *Fossombronia* ist daher vermuthlich auf ganz anderem Wege zu ihren wohl ausgebildeten Blättern gelangt, als der vorstehend geschilderte zum Theile hypothetische Weg annimmt.

Wenn ich oben bemerkt habe, dass die sexuellen Organe nicht gleichen Schritt mit der Umbildung der Frons gehalten haben, so bedarf es zur Erklärung dieses Umstandes nur des Hinweises, dass die vegetativen Organe als die grösseren leichter der Anpassung unterliegen; sonach sind, wie bekannt, auch bei den Lebermoosen die sexuellen Organe für die Systematik die wichtigeren; aber auch für den systematischen Werth gewisser vegetativer Merkmale gibt unsere Pflanze einen Fingerzeig, ich meine die Verzweigung der-

E. officinalis β. pectinata Archang. Comp. della Flor. Ital. p. 519 (1882).

E. stricta Schleich. exs. pr. p. non Host.[1] [2])

E. ericetorum b) *majalis* Gremli Excursionsfl. f. d. Schweiz. 7. Aufl. S. 320 (1893).

E. Townsendiana Freyn in Bornmüller's Pl. exs. Anatol. a. 1889.[1])

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 12, Nr. 1189 (als *E. majalis* Jord.). Billot Flor. Gall. et Germ. exs. Nr. 2896 (als *E. majalis* Jord.). — Kotschy It. Cilic. Kurd. 1859. Suppl. Nr. 706 (als *E. Tatarica* var. *glabrescens* Boiss.). — Kotschy It. Cilic. in Tauri alpes Bulgar-Dagh Nr. 259 b. — Bornmüller Plant. exs. Anatoliae a. 1889. Nr. 390, 603, 1392, 1393 (als *Townsendiana* Freyn).

Abbildung: Taf. IV.

Blüthezeit: Mai bis September.

Verbreitung: Verbreitet in den an das Mittelmeer angrenzenden Ländern Europas und Asiens, in Arragonien, in den östlichen Pyrenäen, in Südfrankreich und den benachbarten Theilen der Schweiz und Oberitaliens, in den italienischen Gebirgen, in der Hercegovina, in Montenegro, Albanien, Macedonien, Griechenland, Anatolien, Cilicien, Cappadocien, Kurdistan.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Hercegovina. Bei Zaba (**Brandis**; Hb. Fr.).

E. pectinata ist eine bisher wenig beachtete, zumeist nicht richtig gedeutete Pflanze, deren Klarstellung infolge der Formenmannigfaltigkeit nicht geringe Schwierigkeiten bereitete.

Vor Allem seien die Unterschiede von den zunächst stehenden Euphrasien hervorgehoben; es sind dies *E. stricta* Host, *E. Tatarica* Fisch. und *E. brevipila* Burn. et Grmli. Der Habitus aller dieser Pflanzen zeigt eine nicht unbedeutende Uebereinstimmung. Von *E. stricta* ist *E. pectinata* verschieden durch die geringere Verzweigung, durch die dichter sich deckenden Bracteen, durch die keilförmige Gestalt derselben, durch die grossen und behaarten Fruchtkelche, sowie die frühere Blüthezeit. — *E. Tatarica* Fisch. lässt sich von unserer Pflanze trennen durch die borstliche Behaarung aller Blätter, die stärkere Verzweigung und die am Grunde abgerundeten mehrzähnigen Bracteen. — *E. brevipila* endlich ist durch die drüsige Behaarung der Blätter ausgezeichnet. — In Gebieten, in denen *E. pectinata* mit den drei genannten Pflanzen zusammentrifft, finden sich Uebergangsformen.

Was die Formenmannigfaltigkeit der *E. pectinata* anbelangt, so scheint sie je nach Standortseinflüssen ziemlich bedeutend zu sein. Im Allgemeinen sind Exemplare sonniger trockener Standorte schlanker, schmalblättrig und durch dicht dachig aneinanderschliessende Bracteen ausgezeichnet. Exemplare von weniger extrem trockenen Standorten haben breitere, mehr abstehende Blätter. In bedeutenderer Höhe, unter mir nicht näher bekannten Verhältnissen, scheint die Behaarung der Blätter zuzunehmen, es entsteht eine recht auffallende Varietät (*puberula* Jord. Herb.). Die ersterwähnte Standortsform ist begreiflicherweise in niederen Gegenden, zumal in dem eigentlich mediterranen Antheile des Verbreitungsgebietes vorherrschend, die zweitgenannte Varietät findet sich dagegen am häufigsten in den gebirgigen und nördlichen Theilen des Areales. Von der Zusammengehörigkeit beider bin ich aber jetzt nach dem Studium eines ungemein reichen Materiales überzeugt.

---

[1]) Originalexemplare gesehen!

[2]) Vergl. Favrat in Bull. soc. Murith. IV. 1874, p. 40.

Der zweiterwähnten Standortsform entspricht der Name *E. majalis* Jord.; die Vereinigung desselben mit *E. pectinata* wird vielleicht am ehesten Widerspruch bei Jenen finden, die *E. majalis* aus den Thälern des Wallis und Tessin kennen und den Namen *E. pectinata* Ten. auf die in den Herbarien so häufigen Exemplare aus den Abruzzen, die zumeist der erstgenannten Varietät angehören, beziehen. Der Unterschied zwischen den beiden Formen, der in den angegebenen Merkmalen beruht, wird dadurch scheinbar vergrössert, dass *E. majalis* zumeist im Frühjahre, also in Blüthe, gesammelt vorliegt, während von „*E. pectinata*“ im obigen Sinne am häufigsten Fruchtexemplare in den Tauschverkehr kommen. Ich habe nun die Schweizer *E. majalis* in allen Stadien[1]) gesehen und mich davon überzeugt, dass die Exemplare um so vollkommener mit den erwähnten, im Sommer gesammelten italienischen Exemplaren übereinstimmen, je später sie eingesammelt wurden. Ich habe aber auch aus Italien zahlreiche, in der Entwicklung noch weniger weit vorgeschrittene Exemplare der „*E. pectinata*“ gesehen, die mit *E. majalis* vollkommen übereinstimmten; ja sogar eines der Originalexemplare Tenore's ist ein solches. — Auch die so auffallend frühe Blüthezeit der *E. majalis* kann einen Unterschied nicht bedingen, nachdem ich auch von der „*E. pectinata*“ Aut. Exemplare sah, welche im Mai blühend eingesammelt worden waren. (Hb. U. W.)

Einer kurzen Rechtfertigung bedarf die Anwendung des Namens *E. pectinata* immerhin. Tenore hat nämlich mit diesem Namen muthmasslich nicht blos die oben beschriebene Pflanze bezeichnet, sondern auch *E. Salisburgensis*. Dafür sprechen die Beschreibungen des Autors, sowie der Umstand, dass ein Originalexemplar Tenore's im Herbare des königl. botan. Museums in Berlin neben 4 Individuen von *E. pectinata* s. str. auch 1 Individuum von *E. Salisbur-*

---

[1]) So sah ich Exemplare, die von dem vorzüglichen Kenner der Euphrasien Favrat am selben Orte, nämlich bei Branson im Wallis, am 18., 21., 30. Mai, am 9., 10., 16. und 24. Juni, 8. und 16. Juli gesammelt wurden.

gensis umfasst. Ich nehme daher den Namen *E. pectinata* im Vorstehenden in etwas engerem Sinne als der Autor; es kann dies vielleicht durch die Citation *E. pectinata* (Ten.) Wettstein em. ausgedrückt werden. Den Namen ganz fallen zu lassen und etwa durch einen den genannten synonymen zu ersetzen, dazu konnte ich mich um so weniger entschliessen, als eben diese Namen zum Theile nur eine einzelne Form der *E. pectinata* bezeichnen (z. B. *E. majalis, E. Cebennensis*), zum Theile ohne Diagnosen oder nur in Exsiccaten publicirt wurden. Uebrigens finden einzelne dieser Namen ohnedies eine vollständig den Ansichten ihrer Autoren entsprechende Verwendung zur Bezeichnung einzelner Formen, so der Name *E. majalis* Jord. zur Bezeichnung der oben ausführlicher behandelten Form mit breiten Blättern.

9. ***Euphrasia Tatarica*** Fischer[1]) in Sprengel Systema veg. II., p. 777 (1825).

Caulis strictus erectus, simplex vel in parte inferiore ramosus ramis erectis vel ascendentibus, 3 (specimina loc. alp.) — 30 cm altus, rubescens vel brunneus, pilis crispulis reversis eglandulosis brevibus obsitus. Folia caulina inferiora opposita, cuneiformia vel obovata, obtusa, dentibus utrinque 1—3 obtusiusculis; folia caulina superiora alternantia vel subopposita; ovata acuta utrinque dentibus 4—7 acuminatis; bracteae alternantes vel suboppositae, ovatae, in parte inferiore latissimae, basi rotundatae, summae solum basi cuneatae, utrinque dentibus 4—7 aristato-acuminatis, inferioribus patentibus, superioribus arcuato-erectis; folia omnia viridia vel in speciminibus siccatis nigricantia et plicato-striata, plus minus dense setosa, setis eglandulosis, solum in pagina inferiore glandulis sessilibus ut in omnibus speciebus generis. Spica initio condensata, mox elongata et interrupta. Flores subsessiles. Calyx setulis eglandulosis densis, basin versus pilis glanduliferis immixtis obsitus, fructifer non vel parum accretus, dentibus lanceolatis, erectis vel subpatulis. Corolla mediocris, fine anthesis cca. 10 mm longa, pallide lilacina, labio superiore bilobo lobis reflexis denticulatis, labio inferiore 3 lobo, lobis emarginatis, subtus totis pilosis, glandulis immixtis. Capsula cuneato-elongata, truncata non emarginata, calyces dentes aequans vel eis brevior, pilosa, in margine pilis longiusculis erectis ciliata, cca. 6 mm longa.

Synonyme: *E. puberula* Jord. Pugill. plant. nov. p. 133 (1852).

? *E. officinalis β. neglecta* Heuffel Enum. plant. Banat, p. 137 (1858) non Rchb.

E. officinalis γ. Tatarica Boissier Flor. Orient. IV. p. 472 (1879) pro min. parte.

---

[1]) Ich sah ein Originalexemplar im Herb. des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien.

E. pudibunda Simonk. Enum. flor. Transs. p. 432 (1886).[1]
E. officinalis Velen. Flor. Bulg. p. 433 (1891) pr. p.

Exsiccaten: Duhmberg, Plant. Alt. lect. 1881. Nr. 690. — Kotschy, Plant. Pers. bor. Nr. 304. — Karo, Plant. Dahur. Nr. 296.

Abbildung: Taf. IV.

Blüthezeit: Juni bis September.

Verbreitung: Verbreitet im pontischen Florengebiete von Ostungarn, von der Balkanhalbinsel über Armenien, den Kaukasus, Nordpersien, Sibirien bis weit nach Central- und Ostasien, überdies in den Seealpen und oberitalienischen Gebirgen, im oberen Engadin, sowie vereinzelt in Niederösterreich.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Ungarn: Oravitza (lg.? H. Hal.). — Karlsdorf im Banat (Degen; H. Deg.)[2] — Bei Erlau (Vrabelyi; H. Kern.). — Matra-Gebirge bei Solymos (Vrabelyi; H. Kern.). — Bei Pomaśz (A. Kerner; H. Kern.) — ?Bosnien: „Balkan, entre Ht. Albanie et Bosnie“ (Boué; H. U. Pr.). — Niederösterreich: Rossatz (J. Kerner; H. J. Kern.). — In der Krieau bei Wien (Rechinger; H. Rech.).

Euphrasia Tatarica steht der *E. pectinata* und *E. stricta* sehr nahe und vertritt beide Arten in den angegebenen Gebieten. Die Unterschiede von *E. pectinata* wurden bereits hervorgehoben, von *E. stricta* ist *E. Tatarica* leicht an der dicht borstlichen Behaarung der Blätter, besonders der Blattunterseite, und der Kelche zu unterscheiden. Uebergänge zwischen beiden Pflanzen sind vorhanden.

E. Tatarica ist lange Zeit nur unvollkommen bekannt gewesen. Die recht dürftige Beschreibung Fischer's hätte nicht genügt, die Pflanze aufzuklären, mir war dies nur nach Einsichtnahme in ein Originalexemplar möglich. Wegen der unvollkommenen Beschreibung den Fischer'schen Namen ganz aufzugeben, dazu konnte ich mich schon aus dem Grunde nicht entschliessen, weil das Einnehmen eines so strengen Standpunktes überhaupt nur wenige der bisher existirenden *Euphrasia*-Namen zu Recht bestehen liesse. Viel hat zu der über *E. Tatarica* herrschenden Verwirrung Ledebour beigetragen, der eine dichtdrüsige, von *E. Tatarica* weit verschiedene Pflanze als diese ansah, im Tauschwege verbreitete (ich sah Exemplare im H. Berl., H. U. Pr., H. Hofm.) und in seiner Flora Rossica III, p. 263 (1846—1851) als gleichbedeutend mit *E. Tatarica* Fisch. beschrieb.

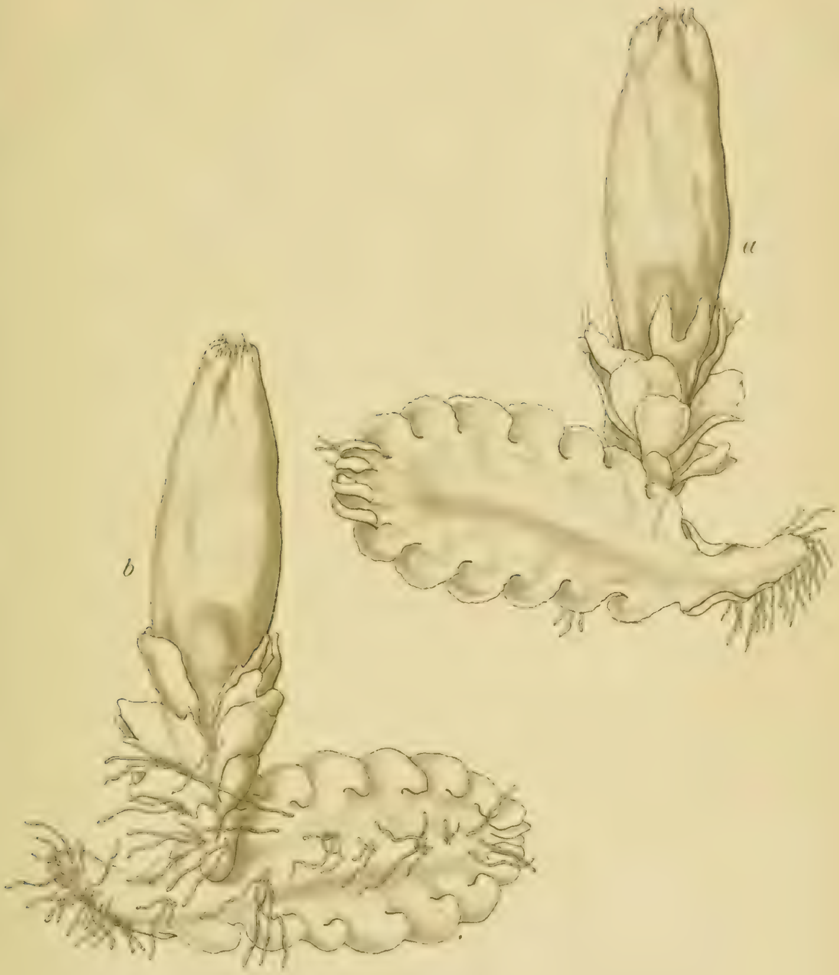
Bei dieser Sachlage ist es ganz begreiflich, dass Simonkai, dem die Pflanze als von *E. stricta* verschieden auffiel, 1886 dieselbe neu benannte und beschrieb.

Ueberaus beachtenswerth ist die Verbreitung der *E. Tatarica*, die, wie erwähnt, im pontischen Florengebiete Europas, in den benach-

---

[1] Originalexemplare gesehen.
[2] Originalstandort der *E. pudibunda* Simk.

Stephani, Schiffneria. TAF. I.



selben; auf diese haben die alten Systematiker gar keinen Werth gelegt; und doch ist sie innerhalb gewisser Gruppen eine sehr constante, unverändert weitervererbte, so dass ich die Pflanze unbedenklich in die Nähe von *Hymenophytum* (und auch *Metzgeria*) stelle.

Lindberg in seinen „Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi" hat allein bisher auf diese Verhältnisse geachtet, sie aber nur auf die europäische Lebermoosflora angewendet, die viel zu arm an Gattungen ist, um an ihr den Gedanken genügend zur Ausführung bringen zu können; auch hat er sich ganz von der wichtigen primären Zweitheilung Leitgeb's in akrogyne und anakrogyne *Hepaticae* entfernt und sein System unter die Herrschaft der Insertion der Fruchtäste gestellt, so dass er z. B. zu der Gruppe *Frullania, Lejeunea* etc. auch *Metzgeria* gezogen hat.

Immerhin verdanken wir ihm die Anregung, die aber bisher an den Hepaticologen spurlos vorübergegangen ist. Umsomehr ist es geboten, bei dieser Gelegenheit sie wieder in Erinnerung zu bringen und auf Grundzüge hinzuweisen, die in einer natürlichen Anordnung der Lebermoose nicht unbeachtet gelassen werden dürfen, und die wir bei jedem neuen Genus mit in Rechnung bringen müssen.

Tafel-Erklärung.

Schiffneria hyalina St. Vergröss. 12./1.
a) von oben gesehen.
b) von unten gesehen.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

B. Arten mit kurzen Blättern und behaarten Kapseln.

Anmerkung. Die Länge der obersten Stengelblätter und der untersten Bracteen verhält sich zu deren Breite höchstens wie 2 : 1. Reife Kapseln ganz behaart oder wenigstens am oberen Theile des Randes durch aufrecht abstehende Borsten gewimpert.

a) Arten mit relativ kurzer Blumenkronröhre.

Anmerkung. Die Röhre der Blumenkrone ist unmittelbar vor dem Abblühen nicht auffallend verlängert. Griffel auch unmittelbar vor dem Abblühen noch im oberen Theile eingekrümmt.[1] — Weitere zumeist zutreffende Merkmale sind: Kapsel schmal, nicht oder sehr schwach ausgerandet, Lappen der Oberlippe 3- oder mehrzähnig.

---

[1] Vergl. Band XLIII, S. 310.

8. ***Euphrasia pectinata*** Tenore[2]) Flor. Nap. I. Prodr. p. 36 (1811), IV. Syll. p. 86 (1830) et V. p. 32 (1835). Cit. sec. Caruel et Bertoloni.

Caulis strictus erectus, fere semper simplex, rarius et tunc in parte inferiore ramo uno alterove praeditus, ramis erectis strictis, 10—40 cm altus, rubescens vel brunneus, pilis crispulis, reversis eglandulosis brevibus obsitus. Folia caulina inferiora opposita, cuneiformia, obtusa, utrinque dentibus 1—3 obtusiusculis; folia caulina superiora alternantia vel subopposita ovata acuta utrinque dentibus 4—6 aristatis; bracteae alternantes vel suboppositae plerumque imbricatae, ovatae vel rhomboideae vel ovato-lanceolatae, circiter medio latissimae, semper basi cuneatae, acutissimae, utrinque dentibus 3—5 aristato-elongatis erectis; folia omnia viridia vel griseo viridia vel in speciminibus siccatis nigricantia, glandulis sessilibus paginae inferioris exceptis glaberrima vel plus minus puberula. Spica initio condensata, mox valde elongata. Flores subsessiles. Calyx setulis patulis eglandulosis, hinc inde glanduligeris minimis immixtis, obsitus, fructifer accretus, dentibus lanceolatis subpatentibus. Corolla mediocris, fine anthesis cca. 10 mm longa, pallide lilacina striis violaceis notata, labio superiore bilobo lobis reflexis subdenticulatis, labio inferiore 3-lobo lobis emarginatis subtus totis pilosis, glandulis immixtis. Capsula cuneato-elongata, truncata non emarginata, calycis dentibus superata, pilosa, in margine pilis longioribus erectis ciliata, cca. 8 mm longa.

Synonyme: *E. majalis* Jord. Pugill. plant, nov. praes. Gallic. 1852, p. 134.[3])

E. Cebennensis Mart. in Billot Annot. p. 147.

E. Tatarica var. *glabrescens* Boiss. in Kotschy Exs.[3])

E. officinalis β. Bertoloni Flora Ital. VI. p. 288 (1844).

---

[1]) Diese zur Gruppirung verwendeten Merkmale beruhen auf dem wesentlich verschiedenen Bestäubungsvorgange bei beiden Artengruppen. In Kürze sei diesbezüglich erwähnt, dass bei Gruppe *a*) am Schlusse der Anthese die Autogamie dadurch erfolgt, dass die Narbe infolge einer Krümmung des Griffels unter die Antheren zu liegen kommt, bei Gruppe *b*) dagegen ist der Griffel gerade und die Autogamie erfolgt dadurch, dass der Tubus der Corolle stark in die Länge wächst und hiedurch die Antheren über das Griffelende, respective die Narbe hinweggeschoben werden. (Vergl. Kerner in Verh. der zool.-botan. Gesellsch. 1888, Abh. S. 563.) Der Unterschied in dem Bestäubungsvorgange liegt aber nicht nur in diesen Abweichungen, der Vorgang variirt ferner in anderer Hinsicht auch innerhalb der beiden unterschiedenen Gruppen, doch sei dies hier nur zur Vermeidung von Missdeutungen erwähnt, für die Zwecke dieser Abhandlung brauche ich auf diese Details nicht einzugehen.

[2]) Originalexemplare sah ich im Herbare des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien, des königl. botan. Museums in Berlin.

[3]) Originalexemplare gesehen.

barten Theilen von Asien ein ausgedehntes Areale bewohnt und sich dann wieder in den Seealpen und den benachbarten Landesstrichen findet. Diese auffallende Thatsache liess mich lange daran zweifeln, dass die Pflanzen der beiden Gebiete wirklich vollständig übereinstimmen, bis mich reiches und instructives Material aller Zweifel überhob. Die Art der Verbreitung bewirkte die Schaffung eines weiteren Synonyms von *E. Tatarica.* Jordan, dem scharfsinnigen Beobachter, konnte eine so auffallende Pflanze in dem von ihm botanisch durchstreiften Gebiete nicht entgehen und er beschrieb sie a. a. O. als *E. puberula.*[1])

Von den Standorten innerhalb des pontischen Florengebietes verdienen die beiden niederösterreichischen Beachtung, da sie von den übrigen getrennt sind. Der Standort bei Rossatz gewinnt an Interesse, wenn man bedenkt, dass er in einem Landstriche liegt, der so reich an isolirt vorkommenden östlichen und südlichen Pflanzen ist; bei dem Standorte in der Krieau bei Wien könnte an eine Einschleppung gedacht werden, da unweit der Fundstelle sich die grossen Lagerhäuser der Stadt Wien befinden, da gerade das Inundationsgebiet der Donau nächst der Krieau zahlreiche eingeschleppte Pflanzen aufweist.

E. Tatarica wurde schon einmal für Oesterreich-Ungarn angegeben, nämlich von Zapałowicz in Róslinna szata gór Pokucko-Marmaroskich (Sprawozdanie Komisyn fizyjograficznéj Akademii Unniejetnosci XXIV. 1889). Ich vermag derzeit nicht zu beurtheilen, ob der Verfasser dieselbe Pflanze als *E. Tatarica* bezeichnete, die hier als solche behandelt wurde, und habe daher auch keinen Grund, dies zu bezweifeln.

(Fortsetzung folgt.)

Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch.

Von Dr. J. Lütkemüller (Wien).

Die verschwommene und mangelhafte Abgrenzung vieler Desmidiaceengattungen macht prägnantere Gattungscharaktere, als die bisher angegebenen, dringend wünschenswerth. Bei den Phanerogamen und auch bei vielen Kryptogamen ist es zunächst die Fructification, beziehungsweise Sporenbildung, welche meist scharfe Gattungscharaktere liefert; in der Familie der Desmidiaceen spielt aber die Copulation und Zygotenbildung eine verhältnissmässig untergeordnete Rolle und hier kommen daher in erster Linie anatomische

---

[1]) Die Beschreibung der *E. puberula* passt vollständig auf *E. Tatarica*, dagegen halte ich einige Exemplare, die Jordan selbst als seine *E. puberula* bezeichnete, für die oben erwähnte behaarte Gebirgsform der *E. pectinata* Ten.

Merkmale in Betracht, welche an allen oder den meisten Individuen festgestellt werden können. Man benützt auch gegenwärtig einzelne anatomische Charaktere zur Gattungsabgrenzung, nicht alle aber bestehen bei genauer Prüfung die Probe. Das gilt insbesondere für das Verhalten der Chlorophoren, wie ich an einigen in dieser Zeitschrift [1]) mitgetheilten Beispielen nachweisen konnte, seither hat sich mein Beweismaterial nicht unwesentlich gemehrt. In dem Masse aber, in welchem die Chlorophoren als Kriterium an Bedeutung verlieren, müssen andere anatomische Merkmale an Werth gewinnen.

Wo sind nun solche zu finden? Meines Erachtens ist der Weg bereits angedeutet durch P. Hauptfleisch's Arbeit: „Ueber Zellmembran und Hüllgallerte der Desmidiaceen." [2]) Wenn es auch gegenwärtig noch sehr schwer ist, bestimmte Schlüsse auszusprechen, so möchte ich doch glauben, dass eine Anzahl von Desmidiaceengattungen durch Berücksichtigung des Verhaltens von Zellhaut, Poren und Hüllgallerte gut abgegrenzt werden kann, und ich will es versuchen, durch die folgende kleine Studie zunächst für die Gattung *Closterium* den Beweis zu erbringen.

Von G. Klebs wurde zuerst darauf hingewiesen,[3]) dass bei gewissen Arten von *Closterium* mit brauner, eisenhaltiger Zellhaut die Membran der dunkler gefärbten Zellenden, der „Endkappen", von zarten Canälen durchsetzt sei, welche der übrigen Zellhaut fehlen. Hauptfleisch konnte in seiner oben citirten Arbeit die Angaben von Klebs bezüglich der Gattung *Closterium* nur unwesentlich ergänzen. Er stellte fest, dass bei *Cl. costatum* Corda und *Cl. striolatum* Ehrbg. nächst der Vereinigungsstelle der Zellhauthälften Poren, in einen Kranz geordnet, vorhanden seien. Ferner beschrieb er für *Cl. didymotocum* Corda, *Cl. costatum* Corda und *Cl. striolatum* Ehrbg. zwischen den Längsriefen feinste Vertiefungen (Dellen), welche die Oberfläche der Zellhaut fein punktirt erscheinen lassen. Von den wirklichen Poren werden diese Dellen aber unterschieden.

Als ich im vergangenen Jahre (1893) die Poren der Desmidiaceen zu untersuchen begann, zeigte es sich bald, dass die Angaben von Klebs und Hauptfleisch bezüglich der Gattung *Closterium* ganz unvollständig seien und dass durch Färbung bei allen mittleren und grösseren Arten, insoweit sie frisch zur Untersuchung kamen, äusserst zahlreiche, über die ganze Zellhaut verbreitete Poren sichtbar gemacht werden können. Drei Arten liessen diese Poren in grösster Deutlichkeit auch ohne Färbung erkennen.

Zur Untersuchung verwendete ich vorwiegend frisches Material,[1]) seltener aufgeweichte Exsiccaten, die übrigens auch in einigen Fällen positive Resultate ergaben. Bei der Tinction mit Anilinfarben (Methylviolett, Fuchsin, Vesuvin) brachte eine kleine Modification, nämlich Zusatz von essigsaurem Kali zu den bereits gefärbten Präparaten, besonderen Vortheil für die Differenzirung der Poren. Im Allgemeinen wurde mit Rücksicht auf den Formenreichthum der Gattung Bedacht darauf genommen, soweit als möglich Repräsentanten aller der verschiedenen Typen zu untersuchen und ich glaube das für die grösseren und mittleren Arten ziemlich vollständig erreicht zu haben. Bei diesen bietet der Nachweis der Poren fast niemals nennenswerthe Schwierigkeiten, gewisse kleine Vortheile bezüglich der Färbung findet man nach längerer Beschäftigung mit dem Gegenstande leicht selbst heraus, unbedingt erforderlich aber sind die besten optischen Hilfsmittel.

---

[1]) Jahrg. 1893, Nr. 1 und 2.

[2]) Greifswald 1888 (Inaugural-Dissertation). Auf dieselbe Schrift beziehen sich auch die späteren Citate.

[3]) Ueber Bewegung und Schleimbildung der Desmidiaceen. Biolog. Centralbl. V. Bd.

In den „Algae aquae dulcis exsiccatae“ von Wittrock und Nordstedt wurde unter Nr. 382 die grösste unter den bisher bekannten Closteriumarten ausgegeben, das *Cl. turgidum* Ehrbg. subspec. *giganteum* Nordst. aus Brasilien. Untersucht man aufgeweichte Exemplare, am besten solche, welche durch einige Stunden mit Eau de Javelle behandelt wurden, bei homogener Immersion, so lassen sich in den schmalen Furchen zwischen den sehr dicht stehenden Längsstreifen der Zellhaut feine, scharf markirte dunkle Punkte in ziemlich regelmässigen Abständen von etwa 1·2 μ erkennen. Jede Furche enthält nur eine Längsreihe solcher Punkte, die letzteren fehlen dort, wo auch die Längsstreifung der Zellmembran unterbrochen ist, also zunächst den Querlinien, welche die Vereinigungsstelle der Zellhälften bezeichnen. Stellt man nun die Randpartien der Zelle ein, so sieht man statt der Punkte in gleicher Anordnung Reihen feiner, dunkler, sehr kurzer, senkrecht zur Längsaxe der Zellen verlaufender Linien, welche die Zellhaut ihrer ganzen Dicke nach durchsetzen. Es handelt sich somit um Porencanäle, welche bei dem vorliegenden besonders günstigen Objecte ohne Beihilfe einer Tinction nachgewiesen werden können. An den dunkelbraun gefärbten Zellenden, wo die Poren viel derber sind, treten sie so auffällig in Erscheinung, dass zu ihrer Erkennung die gewöhnlichen Trockensysteme (Hartnack 7 und 8) vollkommen ausreichen. Auffallend ist die ausserordentlich grosse Zahl der Poren; bei einem Exemplare dieses *Closterium* von mittlerer Grösse kann sie nach oberflächlicher Schätzung mit etwa 20.000 angenommen werden.

Bei dem typischen *Closterium turgidum* Ehrbg. lassen sich die Poren ohne Färbung nicht nachweisen, wenigstens an den Exemplaren nicht, welche ich untersuchte (Exsiccaten); dagegen zeigt eine nahe verwandte brasilianische Art, das *Closterium subturgidum* Nordst.[1]) in dieser Beziehung das gleiche Verhalten, wie *Cl. turgidum* subspec. *giganteum*.

---

[1]) Für die freundliche Zusendung von solchem bin ich den Herren: Dr. Gerhold, Dr. v. Pernhoffer und Prof. Zukal in Wien, sowie Herrn Kalteis in Attersee zu grossem Dank verpflichtet.

Dass übrigens nicht nur bei exotischen durch ihre Grösse ausgezeichneten Arten die Poren ohne Färbung sichtbar sein können, beweist das *Cl. lineatum* Ehrbg., eine mittelgrosse bei uns häufig vorkommende Art, bei welcher ich an vielen Exemplaren die Poren direct erkannte.[2]) Hier sind die Längsrippen der Zellmembran kräftiger und weiter von einander entfernt, die Poren in den Zwischenfeldern unregelmässig vertheilt, nur die unmittelbar an die Rippen angrenzenden zu regelmässigen Längsreihen geordnet.

Ausser den angeführten mag es noch einzelne Closteriumarten geben, bei welchen die Poren direct gesehen werden können, für die weitaus überwiegende Mehrzahl aber ist die Tinction als Hilfsmittel zum Nachweise der Poren unentbehrlich. Zweckmässig werden die ersten Färbungsversuche an Objecten mit dünner farbloser Zellhaut vorgenommen, z. B. an *Cl. acerosum* (Schr.) Ehrbg., das überall leicht zu erhalten ist und in Culturen auch unter ungünstigen Verhältnissen gut fortkommt. Ich wähle daher diese Species, um das Vorgehen bei der Färbung zu erläutern.

Unter mehreren Exemplaren des *Cl. acerosum,* die lebend mit der Pipette im Wassertropfen auf den Objectträger gebracht und vorsichtig mit dem Deckglase bedeckt wurden, wählen wir eines aus, dessen Inhalt möglichst transparent (d. h. frei von Fetttropfen, Schleimkugeln etc.) ist. Die Betrachtung bei homogener Immersion lässt zunächst eine feine, aber deutliche Längsstreifung der Zellhaut erkennen.[3]) Leitet man nun vorsichtig eine sehr verdünnte wässerige Lösung von Methylviolett durch das Präparat, so erscheinen nach kurzer Zeit feine violette Pünktchen von gleicher Grösse, annähernd zu dichten Längsreihen geordnet, in der Zellhaut, welche im Uebrigen ungefärbt bleibt oder einen kaum merklich violetten Ton annimmt. Der Zellinhalt erleidet dabei anfänglich keine Veränderung, die Chlorophorenplatten bewahren ihre Form und lebhaft grüne Farbe, die Protoplasmaströmungen dauern ungestört fort. Bei fortgesetzter Zuleitung der Farbstofflösung ändert sich jedoch bald das gesammte Bild: Die Zellhaut selbst wird diffus und immer dunkler violett, es treten auch an der Innenfläche derselben gefärbte Punkte von verschiedener Grösse und unregelmässiger Vertheilung auf, endlich wirkt der Farbstoff auf die Chlorophoren, die Zelle wird getödtet und ihre intensive Tinction vereitelt die weitere Untersuchung. Leitet man dagegen, sobald die zuerst beschriebenen Reihen feiner Pünktchen erschienen, Wasser durch das Präparat, so verblassen dieselben fast augenblicklich. Diese rasche Vergänglichkeit der Färbungsbilder und die Schwierigkeit, sogleich den richtigen Ton zu treffen, bilden ein sehr lästiges Hinderniss für genaue Beobachtungen und ich habe daher die Lebendfärbung meist nur bei Controluntersuchungen in Verwendung gezogen.

---

[1]) Wittrock und Nordstedt alg. exsicc. Nr. 46.

[2]) An frischem Material vom Rohrwiensee bei Stockwinkel in Ob.-Oest., selbstverständlich wieder bei homogener Immersion.

[3]) Ebenso verhalten sich auch *Cl. Lunula, Leibleinii, Ehrenbergii,* deren Zellmembran wie die von *Cl. acerosum* gewöhnlich als ungestreift angesehen wird. An vielen der kleinen oder sehr dünnen Arten ist von Längsstreifung auch bei Anwendung der stärksten Vergrösserungen nichts zu bemerken. Ob sämmtliche Arten, welche der Längsstreifung entbehren, auch porenlos sind (wie ich vermuthe), müsste erst festgestellt werden.

Viel sicherer kommt man auf eine andere Art zum Ziele. Eine Anzahl von Exemplaren des *Cl. acerosum* wird im Wassertropfen auf den Objectträger gebracht, mit dem Deckglase bedeckt und zerquetscht. Nach Wegspülung des ausgetretenen Zellinhaltes, nöthigenfalls nach Entfernung von Resten desselben durch wiederholtes Niederdrücken des Deckglases mit der Nadelspitze bleiben die leeren Zellhäute zurück. Es wird nun eine mässig verdünnte Lösung von Methylviolett durch das Präparat geleitet, bis die Zellhäute deutlich, aber nicht allzu intensiv gefärbt sind. Sobald das erreicht ist, spült man den Farbstoff mit essigsaurem Kali (der officinellen Lösung) weg. Sofort werden die Zellhäute unter leichter Quellung fast vollständig entfärbt, dagegen treten die früher erwähnten Längsreihen von Pünktchen, intensiv violett gefärbt, sehr auffallend hervor. Da das Bild stundenlang unverändert bleibt, kann man das Präparat bequem auf das genaueste durchmustern. Man überzeugt sich leicht durch Einstellen der Randpartien, dass die Reihen violetter Pünktchen Poren sind, indem sie an den Rändern als kurze querverlaufende Linien erscheinen, welche die zarte und farblose Zellhaut durchbohren, man sieht auch, dass, während die gesammte Zellhaut gleichmässig mit solchen Poren versehen ist, stets an der Vereinigungsstelle der beiden Zellhauthälften eine Zone porenfrei bleibt. Da durch die Behandlung mit essigsaurem Kali die zarte Längsstreifung der Zellmembran bei *Cl. acerosum* vollständig unsichtbar wird, so lässt sich nach solchen Präparaten nicht beurtheilen, ob die Poren wie bei den früher besprochenen Arten nur in den Furchen zwischen den erhabenen Längsstreifen vertheilt sind. So weit ich mich erinnere, konnte ich das an einem lebend gefärbten Individuum sehen, doch finde ich keine Notiz darüber.

Ebenso leicht, wie bei *Cl. acerosum,* lassen sich in der angegebenen Art die Poren bei *Cl. Ehrenbergii* Menegh., *Cl. Leibleinii* Kuetz., *Cl. Lunula* (Muell.) Nitzsch, *Cl. Pritchardianum* Arch. nachweisen. Dasselbe Verfahren führte auch bei den anderen von mir untersuchten *Closterium*-Arten meistens zum Ziele, freilich mitunter erst nach mehreren misslungenen Versuchen. Insbesondere bieten einige der Arten mit dicker, bräunlicher Zellhaut, wie *Cl. costatum* Corda und *Cl. angustatum* Kuetz. Schwierigkeiten, theils wegen der geringeren Transparenz der Zellhaut, theils wegen der stärker vorspringenden Längsrippen, welche es erschweren, an den Randpartien den Verlauf der Poren durch die Zellmembran als Querlinien zu verfolgen. Gerade auf den letzteren Punkt muss aber Gewicht gelegt werden, weil man sonst leicht Täuschungen unterliegen kann. Wenn man indessen eine grössere Anzahl von Individuen der betreffenden Art an Quetschpräparaten tingirt, so gelingt es wohl immer, an einzelnen derselben den Durchtritt der Poren durch die Zellmembran zu beobachten. Die geringe Transparenz der letzteren wird durch lichtstarke Systeme und Koch'sche Beleuchtung (Untersuchung bei weit geöffneter Blendung des Abbé'schen Condensors) überwunden.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten, wenn ich bei jeder der untersuchten Arten auf alle Details eingehen wollte; es ist das auch nicht nöthig, weil wesentliche Unterschiede in der Vertheilung der Poren nicht bestehen. Immer findet sich an der Vereinigungsstelle der Zellhauthälften eine porenfreie Querzone, bei den aus mehreren Schalstücken zusammengesetzten Arten[1]) entspricht die Anzahl solcher Zonen und ihre Anordnung jener der Querstreifen. Im Uebrigen ist die gesammte Zellhaut bis an die äussersten Enden von Poren durchsetzt, welche gewöhnlich, aber nicht immer, auf die Furchen zwischen den Längsstreifen oder die Zwischenfelder zwischen den Längsrippen beschränkt und hier entweder zu Längsreihen geordnet oder regellos vertheilt sind. Zu erwähnen wäre noch, dass, wie man sich leicht überzeugen kann, die von Hauptfleisch für *Cl. costatum, didymotocum* und *striolatum* beschriebenen „Dellen" der Zellhaut nichts anderes sind, als die Draufsicht der Poren.

(Schluss folgt.)

Alkanna Haussknechtii Bornm. spec. nov.

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

Alkanna Haussknechtii Bornm. Syn.: *A. primuliflora* Hsskn. in Bornm. plantae exsicc. Anatoliae orientalis a. 1889, no. 745, non Grisebach Spicil. II. p. 89—90.

Planta perennans, glanduloso-pubescens pilisque longioribus e tuberculo ortis horizontaliter patentibus obsita, caulibus infra rosulam sterilem procumbenti-adscendentibus in apice 2—3 fidis; foliis rosularibus numerosis sublinearibus basi attenuatis, caulinis inferioribus oblongo-lanceolatis, superioribus semiamplexicaulibus calycem vix aequantibus; racemis fructiferis brevibus confertis; calycis rufescenti-hispidi post anthesin haud inflati deflexi laciniis lineari-lanceolatis obtusis; corollae glabrae pallido-sulphureae

---

[1]) Vergl. darüber Hauptfleisch l. c.

tubo croceo calycem conspicue superante, limbo amplo patulo; nuculis parvis vix elevato-carinatis, aequaliter tuberculatis. ♃.

Habitat in Anatoliae orientalis collibus apricis regionis inferioris montis Logman et in vinetis „Kyrasdere" ad Amasia; copiose quoque occurrit in herbidis planitierum inter Amasia et Tokat. alt. 4—600 m s. m.

Alkannae Haussknechtii affinis est *A. Sartoriana* Boiss. et Heldr. quae (sec. specimina in loco classico ad Naupliam a cl. Haussknecht anno 1885 lecta) distinguitur racemis fructiferis valde elongatis, indumento breviore, nuculis dimidio majoribus, calyce post anthesin aucto.

A. primuliflora Griseb. biennis caulibus erecto-ascendentibus nec procumbentibus, multo minus hirsutis, inflorescentia fructifera elongata, calyce fructifero aucto, foliis pilis e tuberculo ortis vix obsitis, corolla lutea insignis. Specimina originalia Grisebachiana comparavimus.

A. Pinardi Boiss. affinis quae (sec. Boiss. fl. Or. IV. p. 230—231) planta non glandulosa, indumento aspero, tubo corollae luteae calyci aequilongo, calyce fructifero aucto, nuculis majoribus differt.

Diese neue Art, in der ich an Ort und Stelle *Alkanna Pinardi* zu erkennen glaubte, ist von den erwähnten verwandten Arten besonders an dem gedrängten auch zur Zeit der Fruchtreife sich nicht verlängernden Blüthenstande, sowie an den kleinen Fruchtkelchen leicht erkenntlich. Lebend ist sie von *A. primuliflora*, als welche ich sie auch vertheilt habe, auf den ersten Blick durch die hellen Blüthen mit dunkler Röhre und durch die vorhandene Blattrosette verschieden, die der macedonisch-thracischen Pflanze, welche ich im darauffolgendem Jahre 1891 am classischen Standorte bei Philippopel an der Dschiendemtepe (Iter Turcicum exsicc. no. 1) und bei Kavala an der macedonischen Küste (exsicc. no. 210) kennen zu lernen Gelegenheit hatte, stets fehlen. Die von Střibrny aus Bulgarien (ges. am 6. Mai 1893) fälschlich unter dem Namen „*A. Orientalis* Boiss." vertheilten Exemplare gehören gleichfalls zu *A. primuliflora* Griseb.

A. Kotschyana DC. und *A. Graeca* Boiss. kommen bei Aufstellung dieser Art nicht in Betracht, sie tragen anderen Habitus und völlig verschiedenes Indumentum.

Namensänderung: *Verbascum Amasianum* Hausskn. et Bornm. = *V. leptocladum* Hausskn. et Bornm. spec. nov. in Bornm. plantae exsicc. Anatoliae orientalis anni 1889 (no. 1249 ad Boghashan et no. 1279 anni 1890 lecta in planitie Geldinghian ditionis Amasiae) non Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I. 12. p. 10. fl. Or. IV. p. 311—312.

Weimar, 23. November 1893.

Ueber einige *Licania*-Arten.

Von **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

II.[1]) ***Licania subcordata*** Fritsch.

In meinem „Conspectus generis Licaniae"[2]) habe ich eine var. *subcordata* der *Licania heteromorpha* Bth. beschrieben,[3]) welche sich vom Typus dieser letzteren Art durch die Blattform und auch durch die grösseren, etwas anders gestalteten Blüthen unterscheidet. Ich machte schon damals die Bemerkung, dass diese Pflanze „möglicherweise eine neue Art" sei, wagte es aber nicht, auf Grund eines einzigen Exemplares und ohne Kenntniss der Früchte dieselbe als solche zu beschreiben, namentlich mit Rücksicht auf die grosse Variabilität der *Licania heteromorpha* Bth. Als ich nun aber Gelegenheit hatte, anlässlich eines kurzen Aufenthaltes in München die Chrysobalanaceen des dortigen Herbariums[4]) durchzusehen, da fand ich zu meiner angenehmen Ueberraschung Exemplare einer unbestimmten, von Martius gesammelten *Licania*, welche unzweifelhaft mit der oben erwähnten var. *subcordata* identisch ist. Diese Exemplare waren aber zur Zeit der Fruchtreife gesammelt und die Früchte erwiesen sich von denen der *Licania heteromorpha* Bth. wesentlich verschieden. Es ist somit an der specifischen Selbstständigkeit der *Licania subcordata* nicht mehr zu zweifeln. Ich veröffentliche daher hier ihre Art-Diagnose.

Licania subcordata Fritsch.

Licania heteromorpha var. *subcordata* Fritsch in Annal. d. naturh. Hofmus. (Wien) IV. p. 45 (1889).

Rami robusti, glabri, lenticellis permultis obsiti. Folia brevissime petiolata, elliptica, utrinque glabra, subtus concolora, basi emarginata, apice valde obtusa, nervulis (imprimis subtus) graciliter reticulata. Inflorescentia terminalis, brevis, ramosa, ramulis sulcatis, fulvo-tomentellis, (fructiferis valde crassis). Bracteolae minutae. Flores dense spicati, sessiles. Calyx depresso-globosus, fulvo-tomentellus, lobis expansis late triangularibus. Stamina ad 10, brevia. Stylus brevissimus, inclusus. Fructus subglobosus, tomento denso brevissimo fulvo obtectus, (siccitate) valde durus.

Folia 8—10 cm longa, 5—6 cm lata. Petioli 3—5 mm longi. Paniculae rami 3—5 cm longi. Calyx 2 mm longus, 2—3 mm latus. Fructus diam. 3 cm; pericarpium 1·5 mm.

---

[1]) Siehe diese Zeitschrift, Jahrgang XLII (1892). S. 6.

[2]) Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Wien). Band IV. S. 33—60.

[3]) A. a. O. S. 45.

[4]) Herrn Professor Radlkofer gebührt für sein freundliches Entgegenkommen mein herzlichster Dank!

Brasilien: Pohl 4402. flor. (hb. Vindob.); Martius (Amazonas, „in silvis Japurensibus,“ „ad fl. Amazonum“). fruct. (hb. Monac.)

Im Münchener Herbar fand ich auch Originalexemplare der *Licania glabra* Mart. und der mit ihr zusammenfallenden *Licania costata* Spruce (Herbarname, Spruce 2197). Diese Exemplare sind von *Licania heteromorpha* Bth. absolut nicht zu unterscheiden, wenn man keine Früchte hat. Letztere aber, welche Spruce offenbar zu der Bezeichnung „costata“ veranlasst haben, sind mit flügelartig vorspringenden Rippen versehen, während die wenigen kleinen Früchte von *Licania heteromorpha* Bth. (Spruce 1472), welche mir vorlagen, nicht deutlich gerippt sind. Nachdem aber die Uebereinstimmung der beiden Pflanzen sonst (im Habitus, den Blättern und Blüthen) eine vollständige ist,[1] so bin ich geneigt, dem in der Frucht liegenden Merkmale keine zu grosse Bedeutung beizumessen. Auf alle Fälle gehört *Licania glabra* Mart. im Systeme nicht zwischen *Licania mollis* Bth. und *Licania latifolia* Bth., wohin sie Hooker fil. stellte,[2] sondern unmittelbar neben *Licania heteromorpha* Bth., zu der sie am besten als var. *glabra* mit der Diagnose „fructibus alato-costatis“ zu stellen ist.

Bei dieser Gelegenheit sei auf zwei Druckfehler aufmerksam gemacht, die im ersten Theile dieser kleinen Mittheilungen über *Licania*-Arten stehen geblieben sind. Die von Rusby gemachte Pflanzenausbeute wurde nämlich nicht von Britten, sondern von N. L. Britton in New-York bearbeitet; die *Licania pallida* dieses Autors wollte ich daher nicht *Licania Britteniana*, sondern *Licania Brittoniana* nennen, was hiemit richtig gestellt sei. In den von mir versendeten Separatabdrücken habe ich übrigens diese beiden Druckfehler handschriftlich verbessert.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XI.

Senecio (Cineraria) Wagneri n. sp.

Senecio e sectione *Tephroseridis* Rb. (Boiss. Fl. Orient. III. p. 385) perennis, araneoso-lanatus indumento detersili, foliis crassiusculis, supra glabrescentibus, nitidis, subtus araneoso-canescentibus, margine calloso subrevoluto repandis, radicalibus integris, oblongo-ellipticis, caulinibus inferioribus oblongo-lanceolatis, basi sessili attenuatis, superioribus decrescentibus, anguste linearibus,

---

[1] Vergl. meinen „Conspectus“, S. 43.

[2] Flora Brasiliensis XIV. 2. p. 10.

utrinque araneoso lanatis, corymbo simplici, 5—10cephalo, capitulis eradiatis, pedunculis araneosis eis subaequilongis vel longioribus suffultis, involucri atro-purpurascentis, tandem glabri phyllis latiusculis, lineari-lanceolatis, capitulum aequantibus, ovariis glabris, pappo corollae tubo luteo subbreviore. Planta 36—46 cm alta, folia radicalia 13—19 cm longa, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm lata, capitula $1^1/_2$ cm alta.

Habitu *S. capitato* (Wahlenb.) ovariis hispidis diverso similis, ejusque species vicaria orientalis videtur.

Senecio Aucheri DC., cujus specimina in loco classico (in juniperetis convallium Olympi Bithyni a Pichlero anno 1874) lecta comparo, ligulis magnis, foliis tenuibus, involucri phyllis parce araneosis viridibus, praecipue autem habitu —

S. rupicolus (Schur) capitulis, foliis dentatis in petiolum contractis phyllis araneosis —

S. angustatus (Schur) pappo brevi foliis angustissimis —

S. papposus (Rb.) pedunculis longioribus, anthodii phyllis angustioribus, pubescentibus, capitulis ligulatis —

S. sulphureus (Baumg.) pappo brevi, anthodii phyllis villosis —

S. procerus (Grb.) floribus magnis radiantibus, pedunculis laevibus, involucro subvilloso, pappo corollae tubum aequante —

S. araneosus (Grb.) pedunculis laevibus, capitulis ligulatis, involucro puberulo —

S. Transsylvanicus (Schur) non Boiss. (qui = *S. glaberrimus* [Roch.] 1828 [1]) non DC. 1837) foliis basi abrupte in petiolum tenuem, lamina breviorem attenuatis, involucro albo-araneoso, capitulis ligulatis — differunt.

Habitat in saxosis graminosis accessu difficilibus alpinis montis Balkan supra fontes Akderes prope Kalofer, ubi Idibus Augustis detexit oculatissimus et am. J. Wagner, cui speciem hanc pulcherrimam dicare liceat.

Budapest, 25. November 1893.

Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich.

Von **H. Braun** (Wien).

IV. ***Rosa dumetorum*** Thuill. var. ***Brachtii*** H. Braun.

Frutex elatus dense ramificatus. Rami aculeati; aculeis plus minusve tenuibus, saepe flavescentibus vel rubescentibus. Stipulae lanceolatae, in lamina pilosulae, in marginibus, saltem in auriculis, glandulis parvis purpurascentibus obsitae; auriculis divergentibus, acutis. Petioli dense pilosi, plurimum eglandulosi, aculeolis parvis armati. Foliola 5—7 mediocria vel parva, ovata vel suborbiculato-elliptica, basin versus rotundata vel subattenuata, utrinque pilosa, subtus praecipue ad costam dense pilosa, simpliciter hinc indeve irregulariter eglanduloso-serrata, foliola terminalia subbreviter petiolata; apicem versus breviter acuta vel obtusiuscula. Bracteae pilosiusculae, dilatatae et saepe foliaceae, ceterum ut stipulae. Pedunculi solitarii vel saepe 2—5 aggregati, laeves. Receptacula ellipsoidea. Sepala post anthesin reflexa, in marginibus tomentosa, petalis breviora, tria copiose pinnatifida, pinnulis subeglandulosis. Petala pulchre rosacea. Styli hirsuti, subelongati, discum superantes. Discus valde conicus. Receptacula fructifera parva, ovoideo-subglobosa vel subglobosa.

---

[1]) In montibus Rhodopes elatioribus haud rarus! Deest in Vel. Flora Bulgarica.

Dimensiones: Foliola 10— (15) —25 mm longa, 6— (12) — 20 mm lata; petioli foliorum terminalium 6—12 mm longi. Sepala circiter 16 mm longa.

Habitat in aggeribus et in pratorum marginibus ad urbem Vindobonam Austriae inferioris.

Eine der zierlichsten und hervorragendsten Formen innerhalb der Gruppe der *Rosa dumetorum* Thuill. Besonders auffällig durch die kleinen, eirunden, öfter fast kreisrunden einfach gesägten und ± dicht behaarten Blättchen, die kleinen eikugeligen Scheinfrüchte, die tief rosenroth gefärbten Petalen, den kegeligen Discus und die über den Discus emporgehobenen verlängerten Griffel. Zunächst ist diese Form der Gruppe zuzählen, welche ich unter *R. dumetorum* in Beck's Flora von Niederösterreich mit 1 a bezeichnet habe. Von allen Formen dieser Gruppe zeichnet sie sich indess durch die kleinen Blättchen und kleine Scheinfrüchte, von *R. dumetorum* var. *Walziana* Borbás (in österr. botan. Zeitschr. 1891, S. 423 = *R. dumetorum* var. 1. *subgallicana* J. B. Keller in Halácsy u. Braun Nachtrag zur Flora von Niederösterreich p. 274 (1882) non Borbás: A magyar birodal. vadon term. rózsái p. 505 et p. 510 pro subspecie *Rosae Boissieri* Crép. [1880]), der sie am meisten ähnelt, ist sie durch die über den stark kegelig geformten Discus säulchenartig vorragenden Griffel, kleine Blättchen und Scheinfrüchte leicht zu unterscheiden.

Interessant sind vor Allem die Beziehungen, welche diese Form zu *Rosa obtusifolia* Desv. hat. Bekanntlich zählten die ersten Kenner der Gattung *Rosa*, wie Déséglise, Ripart und in früherer Zeit auch Meister Crépin die *R. obtusifolia* Desv., dem Formenkreise des *R. dumetorum* Thuill. oder den „Caninae pubescentes“ zu. In neuester Zeit fand sich indessen Crépin durch eingehende Studien über diese Form veranlasst, dieselbe dem Formenkreise der *Rosa tomentella* Lem. anzuschliessen. Seine Studien führten Crépin zur

Ueberzeugung, dass die *R. obtusifolia* zu den „Tomentellen" die grösste natürliche Verwandtschaft besitze und demgemäss auch nicht mehr fernerhin dem Formenkreise der *R. dumetorum* Thuill. beizuzählen sei. Diese eben ausgesprochene Ansicht hat insoferne viel Bestechendes für sich, als ja, wie Crépin ausführlich erläutert, die grössere Summe der Merkmale der *R. obtusifolia* Desv. und der *R. tomentella* Lem. beiden gemeinsam sind, und nur der Mangel an Drüsen an dem Laube der *R. obtusifolia* Desv. ein unterscheidendes Merkmal gegenüber der *R. toment'lla* Lem. abgibt, welches die Rhodologen veranlasst hat, beiden Arten in ziemlich entfernt stehenden Gruppen — wie man zugeben muss, in etwas gezwungener Weise — einen Platz anzuweisen. *R. obtusifolia* Desv. ist im westlichen Frankreich, so insbesonders in der Umgebung der Stadt Angers, häufig, und wie Crépin, der Gelegenheit hatte, viele Exemplare einer gründlichen Prüfung zu unterziehen, bemerkt, hat diese Rose die Bestachelung, die Form der Blättchen, die fast seidige Behaarung der Blattunterseite, das Wachsthum etc., mit gewissen Formen innerhalb der Gruppe „Tomentellae" gemeinsam. Crépin gab in neuester Zeit in mehreren Publicationen dieser Ansicht Ausdruck, so beispielsweise in „Nouvelles Recherches à faire sur le *Rosa obtusifolia* Desv." in Bulletin de la Société royale botanique de Belgique XXVI. II. (1887), ferner in dem „Tableau analytique des Roses européenes" ibidem XXXI. II. p. 81 et p. 91 (1891) und zuletzt in „Die Rosen von Tirol und Vorarlberg" in Berichten des naturwissenschaftlichen medicinischen Vereines in Innsbruck pro 1891/92, Seite 87 (1893). Es frägt sich nun, welchen Merkmalen behufs Eruirung der natürlichen Verwandtschaft grösseres Gewicht zugesprochen werden muss, den vieldrüsig gesägten Blättchen und der theilweise mit Drüsen bedeckten Blattunterseite, oder anderseits der gleichen Bewehrung, Form und Behaarung der Blättchen, gleichen Wachsthumsverhältnissen, und man muss Crépin Recht geben, wenn er ersteren gegenüber den letzteren nicht jene Bedeutung und jenen Werth zuspricht, welche andere Kenner der Gattung Rosa veranlasst haben, beide Arten entfernt von einander in verschiedene Sectionen einzureihen. Die Gruppirung der Sectionen „Caninae" und „Rubiginosae" ist, wie die vielen Zwischenformen zeigen, zum Theile eine rein künstliche und verfehlte.

Die hier beschriebene *R. Brachtii* H. Braun hat nun die Form der Blättchen gleich denen der *R. obtusifolia* Desv. und *R. tomentella* Lem., die Behaarung der Blattunterseite ist dicht, wenn auch nicht fast seidig, dagegen ist die Bestachelung nicht robust, und sind die Stacheln am Grunde nicht auffällig verbreitert, sondern sind ähnlich denen von *R. dumetorum* Thuill. Während die Petalen bei *R. obtusifolia* Desv. weiss, bei *R. tomentella* Lem. blassrosa gefärbt sind, erscheinen die Petalen bei *R. Brachtii* H. Braun tief rosenroth gefärbt, wie die der *R. rubiginosa* L.

Ich zog es vor, der Art der Bestachelung halber und zufolge des geringeren Induments der durchaus einfach gesägten Blättchen, die Form einstweilen der Gruppe der *R. dumetorum* Thuill. anzuschliessen, weitere Studien in der Natur und vergleichende Culturversuche werden möglicherweise einen Aufschluss über die definitive Stellung dieser Rose gegenüber den Sectionen der „Caninae pubescentes“ und „Tomentellae“ geben. Man sieht hier wieder eine jener intermediären Formen, welche auf den ersten Blick einer Form aus der Gruppe „Tomentellae“ ähneln, während die nähere Untersuchung ihr doch in vielleicht natürlicherer Weise einen Platz an Seite der Formen der *R. dumetorum* Thuill. anweisen dürfte. Zugleich soll hier noch erwähnt werden, dass in Gesellschaft der in Rede stehenden Rose Formen aus der Gruppe der *R. tomentella* Lem. wachsen.

Diese im Juni und Juli 1893 von mir gesammelte Form wird demnächst in Schultz „Herbarium normale“ und in einer der nächsten Centurien der „Flora exsiccata Austro-Hungarica“ ausgegeben werden. Ich habe diese Rose zur Erinnerung an Adalbert Bracht, k. u. k. Hauptmann im 52. Linien-Infanterie-Regiment benannt, correspondirenden Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften, so der königl. bayerischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg, der königl. sardinischen Akademie der Wissenschaften zu Turin etc. Derselbe sammelte viele kritische Formen um Verona, am Monte Baldo und Tasso. Viele Exsiccaten, seiner Hand entstammend, finden sich im Herbare des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien. Opiz benannte nach ihm eine Mentha, welche Déséglise in seiner „Deuxième mémoire“ der Menthae Opizianae in Bulletin de la société d'études scientifiques d'Angers 1882 extr. p. 6 ausführlich beschrieb, und welche Bracht im Jahre 1826 in Ober-Italien sammelte. Er fiel in der Schlacht bei Custozza am 25. Juli 1848.

Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien.

Von Prof. Dr. **Franz v. Höhnel** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

110. *Mnium cuspidatum* Hedw. Bis Pola verbreitet. Weiter südlich nicht gefunden.
111. *Mnium affine* Bland. Hügel bei Skutari, steril.
112. *Mnium undulatum* (Dill.) Hedw. Häufig noch bei Cattaro.
113. *Mnium rostratum* (Schrad). Diese verbreitetste aller *Mnium*-Arten fand ich nur im nördlichsten Theile des Gebietes.

---

[1] Vergl. Jahrg. 1893, Nr. 12.

114. *Mnium orthorrhynchum* Br. Eur. Im Tarnovaner und Lippizzaner Walde im Küstenlande.
115. *Bartramia stricta* Brid. Südlich von Cattaro, Hügel bei Skutari c. fr.
116. *Bartramia pomiformis* (L.). Rosenthal bei Görz.
117. *Bartramia Oederi* (Gunn.) An der Strasse von Cettinje nach Rieka.
118. *Philonotis fontana* (L.). Monte Santo bei Görz.
119. *Philonotis calcarea* Br. Eur. Ebenda.
120. *Atrichum undulatum* (L.). Scheint im südlichen Gebiete zu fehlen, da ich sie nur um Görz fand.
121. *Atrichum angustatum* (Brid.). Bei Görz im Rosenthal und am Calvarienberg mit Frucht. Bei Budua im südlichsten Dalmatien steril.
122. *Pogonatum aloides* Hedw. Nur um Görz gefunden.
123. *Polytrichum formosum* Hedw. Nur um Görz gefunden.
124. *Polytrichum piliferum* Schreb. Im Rosenthal bei Görz.
125. *Diphyscium foliosum* (L.). Ebenda.
126. *Leptodon Smithii* (Diks.). Im Kaiserwalde bei Pola mit Frucht; an der Strasse von Cannosa nach Gravosa mehrfach steril (z. B. an der Platane von Oraschatz. Um Skutari mehrfach, an der grossen Platane des Han halbwegs zwischen Skutari und Medua, steril.
127. *Neckera crispa* (L.). Bei Görz und am Karst gemein. Noch bei Cattaro.
128. *Neckera complanata* (L.). Nur im Küstenlande und Istrien gefunden. Dieses bekanntlich selten fruchtende Moos mit reichlichen Kapseln an einem Stamme im Panovitzer Walde.
129. *Neckera Besseri* (Lobarz.). Im Rosenthal bei Görz steril.
130. *Homalia trichomanoides* (Schrbb.). Ebenda.
131. *Leucodon sciuroides* (L.). Im Lippizzaner und Panovitzer Walde nicht selten, reich fruchtend. Auch südlich von Skutari (Albanien die Var. *morensis* bei Rieka (Montenegro) und in der Lupa bei Cattaro.
132. *Antitrichia curtipendula* (L.). Tarnovaner Wald.
133. *Leskea polycarpa* Ehrh. Südlich von Skutari (Albanien).
134. *Anomadon attenuatus* (Schreb.). Um Görz.
135. *Anomadon viticulosus* (L.). Albanien: Hügel bei Skutari, bei Renzi. Im nördlichen Gebiete gemein.
136. *Pseudoleskea atrovirens* (Diks.). Tarnovaner Wald steril.
137. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.). Panovitzer Wald (Görz).
138. *Thuidium delicatulum* (L.). Um Görz.
139. *Thuidium recognitum* (Hedw.). Montenegro: bei Rieka.
140. *Thuidium abietinum* (L.). Wie es scheint, im südlichen Gebiete viel seltener als bei uns.

141. *Fabronia pusilla* Raddi. An der Platane von Oroschatz (Dalmatien). Sporen 15 μ breit. (Diese Art ist für das Gebiet neu.)
142. *Habrodon Notarisii* Schpr. Zweimal an Baumstämmen an der Strasse von Cannosa nach der Ombla gesammelt (Dalmatien).
143. *Pterygynandeum filiforme* (Timm.). Nur um Görz gesammelt.
144. *Pterogonium gracile* (L.). Im Panovitzer und Tarnovaner Walde bei Görz, südlich von Cattaro (Dalmatien) und bei Rieka in Montenegro. Ueberall steril.
145. *Cylindrothecium Schleicherii* Br. Eur. In einer feuchten Thalfurche am Monte Santo bei Görz, reich fruchtend.
146. *Climatium dendroides* (Hedw.) fand ich nur bei Görz (steril).
147. *Pylaisia polyantha* (Schreb.). Ebenso.
148. *Isothecium Myurum* Brid. fand ich nur im nördlichen Theile des Gebietes.
149. *Orthothecium rufescens* (Diks.). Lippizzaner Wald bei Triest, steril.
150. *Homalothecium sericeum* (L.). Im ganzen Gebiete gemein.
151. *Homalothecium Phillipeanum* (Spruce). Tarnovaner Wald.
152. *Ptychodium plicatum* (Schleich.). Tarnovaner Wald steril.
153. *Camptothecium lutescens* (Huds.). Im ganzen Gebiete häufig. Die Form mit geraden Buchten (var. *fallax* Phil.) mehrfach an der Strasse von Niegus über Cettinje nach Rieka.
154. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.). Auch in Albanien wie sonst häufig.
155. *Brachythecium Mildeanum* Schpr. Rosenthal bei Görz.
156. *Brachythecium glareosum* Br. Eur. Monte Santo bei Görz.
157. *Brachythecium velutinum* (Dill.) Hedw. Im ganzen Gebiete, aber nicht so häufig als in Mitteleuropa.
158. *Brachythecium Rutabulum* (L.). Ebenso. Albanien. Hügel bei Skutari.
159. *Brachythecium campestre* Br. Eur. Im Rosenthal bei Görz, c. fr.
160. *Brachythecium plumosum* (Sw.). Grojna bei Görz, c. fr.
161. *Brachythecium rivulare* Br. Eur. Kerkafälle bei Sebenico, steril.
162. *Brachythecium populeum* (Hedw.). Um Görz gemein. Weiter südlich nicht gefunden.
163. *Scleronodium Illecebrum* (Schwgr.). Bei Gravosa; Hügel um Skutari steril.
164. *Eurhynchium circinnatum* (Brid.). Fast im ganzen Gebiete häufig. Bei Görz nicht gefunden. In Montenegro bei Rieka und am Ufer des Sees von Skutari. Albanien: Hügel von Skutari; bei Renzi. Steril.
165. *Eurhynchium striatulum* (Spruce). Görz: Monte Santo, Tarnovaner Wald; Istrien: Kaiserwald bei Pola; Montenegro: bei Rieka.
166. *Eurhynchium striatum* (Schreb.). Wohl im ganzen Gebiete

(Budua, Zupa im südlichen Dalmatien). Die Var. *meridionale* bei Rieka (Montenegro).

167. *Eurhynchium crassinervium* (Tayl.). Bei Görz zwischen Peuma und Mauro; in Dalmatien bei Cattaro; in Montenegro bei Rieka; bei Skutari. Meist steril.
168. *Eurhynchium Vaucheri* (Lesq.). Im Lippizzaner Wald bei Triest.
169. *Eurhynchium praelongum* (L.). Im ganzen Gebiete. Auch bei Rieka (Montenegro), um Skutari und Renzi (Albanien). In Dalmatien bei Buduu. Steril.
170. *Eurhynchium pumilum* (Wils.). In Dalmatien bei Budua, Cannosa und Lonzino (Gravosa); in Albanien bei Skutari. Steril.
171. *Rhynchostegium tenellum* (Diks.) Bei Görz im Grojnathale; Istrien: Kaiserwald bei Pola; Dalmatien: Gravosa, Park von Cannosa (hier sehr reichlich); an der Strasse von Cannosa nach der Ombla; bei Cattaro. In Albanien: bei Renzi. Meist c. fr.
172. *Rhynchostegium curvisetum* (Brid.). Bei Budua reichlich fruchtend.
173. *Rhynchostegium confertum* (Diks.). Bei Görz in der Grojna und im Rosenthal; Dalmatien: Cannosa und Lonzino bei Ragusa; Istrien: Kaiserwald bei Pola; Albanien: Renzi und Hügel bei Skutari. Fast stets mit Frucht.
174. *Rhynchostegium Megapolitanum* (Bland). Dalmatien: bei Cannosa und Cattaro. Albanien: bei Skutari. Fast stets c. fr.
175. *Rhynchostegium murale* (Hedw.). Rosenthal bei Görz c. fr.
176. *Rhynchostegium rusciforme* (Weis). Görz zwischen Peuma und Mauro. In der Ombla und Kerka in Dalmatien. Die Var. *Atlanticum* am Tarnovaner Plateau.
177. *Thamnium Alopecurum* (L.). Bei Görz in Rosenthal, bei Pola im Kaiserwald.
178. *Plagiothecium denticulatum* (L.). Rosenthal bei Görz steril.
179. *Plagiothecium silvaticum* (L.). Ebenda.
180. *Plagiothecium silesiacum* (P. B.) Grojnathal bei Görz.
181. *Amblystegium subtile* (Hedw.). Lippizzaner Wald bei Triest, steril,
182. *Amblystegium confervoides* (Brid.). Zwischen Peuma und Mauro bei Görz.
183. *Amblystegium serpens* (L.). Bei Renzi (Albanien) steril; in Dalmatien nicht gesehen.
184. *Amblystegium radicale* Br. Eur. Grojnathal bei Görz.
185. *Amblystegium riparium* (L.). Quelle von Lučič bei Gravosa.
186. *Hypnum Sommerfeltii* Myr. Kaiserwald bei Pola; Hügel bei Skutari.
187. *Hypnum chrysophyllum* Brid. Bei Görz häufig; Dalmatien; Budua, Zupa.
188. *Hypnum stellatum* Schreb. Bei Görz zwischen Peuma und Mauro.
189. *Hypnum commutatum* Hedw. Bei Görz in der Grojna; Abhang des Tarnovaner Plateaus.
190. *Hypnum filicinum* L. Ueberall. Auch um Skutari.

191. *Hypnum rugosum* Ehrh. Rosenthal bei Görz.
192. *Hypnum incurvatum* Schrad. Lippizzaner Wald bei Triest; bei Görz am Calvarienberg und zwischen Peuma und Mauro.
193. *Hypnum Vaucheri* Lesqu. Mauer bei Solcano bei Görz.
194. *Hypnum cupressiforme* L. Bei Rieka (Montenegro); Budua (Dalmatien); Skutari (Albanien); die Var. *subjulaceum* bei Cattaro.
195. *Hypnum arcuatum* Ldbg. Am Fusse des Monte Santo bei Görz.
196. *Hypnum Haldanianum* Grév. Am Calvarienberg bei Görz.
197. *Hypnum molluscum* Hedw. Gesammelt bei Rieka (Montenegro), Budua, Cattaro und Görz.
198. *Hypnum Crista castrensis* L. Panovitzer Wald bei Görz.
199. *Hypnum palustre* L. Um Görz häufig.
200. *Hypnum cuspidatum* L. Bei Görz und in der Zupa (südliches Dalmatien).
201. *Hypnum Schreberi* Wild. Im Rosenthal bei Görz.
202. *Hypnum purum* L. Durch das ganze Gebiet verbreitet. In Montenegro bei Rieka, in Albanien nicht gesammelt.
203. *Hylocomium splendens* (Hedw.). Mit den drei folgenden nur im Görzer Becken gesammelt.
204. *Hylocomium brevirostre* (Ehrh.).
205. *Hylocomium triquetrum* (L.).
206. *Hylocomium loreum* (L.).

(Schluss folgt.)

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn.** (Prag.)

(Fortsetzung.[1])

Vexillo 30 (nec 25) mm longo et forsan legumine; ab *A. grandifloro* Freyn differt stipulis et bracteis maximis et earum forma, capitulis pedunculo eis aequante (nec 3plo longiore) suffultis, stylo glabro. Insuper ab *A. kirrindico* Boiss., cuius calycis dentes etiam reflexunt, differt indumento deficiente (nec velutino-griseo), stipulis herbaceis (nec membranaceis), foliolorum forma, pedunculis brevibus, bracteolarum defectu etc.

Astragalus (LXV. Onobrychium) strigillosus Bunge, Boiss. Flor. Orient. II. 431. Nachdem die Früchte dieser Art bisher unbekannt waren, so folgt hier deren Beschreibung nach fast reifen Exemplaren, die Sintenis bei Tschinonbaba nächst Tossia am 12. Juli 1892 gesammelt hat. (Exsicc. no. 4105b).

---

[1] Vergl. Jahrg. 1893, Nr. 12, S. 413.

Legumen cum rostro circ. 11·5 mm longum, 2·5 latum calyce subduplo longior lanceolatum compressum in rostrum recurvum eius dimidiam aequantem sensim attenuatum parce subadpresseque hirsutum, ventre carinatum, dorso sulcatum.

A. setulosus Boiss. et Bal. legumine calyce vix longiore oblongo (nec lanceolato) breviter mucronato (nec rostrato) parce setuloso (nec hirsuto) differt. *A. strigillosus* a Sintenisio anno 1892 lectus est:

Paphlagoniae ad Tossia: in collibus ad Kawak Tscheschme die 7. junio (Exsicc. no. 4105); in declivibus ad Tschinonbaba, die 3. junio (Exsicc. no. 4105 b); in collibus ad Beschtscham, die 3. junio (Exsicc. no. 4105 c) et in collibus ad Suluk-Tscheschme die 21. majo (Exsicc. no. 3888).

Astragalus (LXV. Onobrychium) xylorrhizus Freyn et Sint. *β.* ***angustus*** Freyn et Sint. A typo (armeno) differt floribus minoribus, vexillo nempe 17 mm. tantum longo, vix emarginato, legumine sine rostro 7·5 mm longo, rostro breviore et foliolis dimidio angustioribus.

Paphlagoniae ad Tossia: in collibus nudis ad Kawak Tscheschme die 7. junio flor. (Exsicc. 4128) et in declivibus ad Tschinonbaba die 19. julio 1892 fructiferum (Exsicc. no. 4128 b) leg. Sintenis!

Astragalus (LXV. Onobrychium) Levieri Freyn. Virens multiceps, nempe caudiculis e radice longa verticali numerosis crassiusculis plus minusve elongatis vel brevibus, reliquiis crassis emarcidis stipularum et in fibras tenues solutis petiolorum obsitis; caulibus brevissimis prostratis vel adscendentibus; stipulis conspicuis albidis inter se alte connatis a petiolo liberis membranaceis parce et adpresse sericeis parte libera ovatis acutis; foliis parvis brevissime petiolatis, foliolis 7—8 jugis oblongo-ellipticis obtusis utrinque parce et adpressissime pilosis; pedunculis folio brevioribus caulem aequantibus vel longioribus adscendentibus; capitulis paucifloris sub anthesi depresso-globosis sublaxis, bracteis triangulari-lanceolatis membranaceis nigro-hirsutis pedicellum subaequantibus; calycis campanulato-tubulosi pilis praesertim nigris adpressis obsiti ore valde obliqui dentibus atratis, 3bus superioribus subulatis, binis lateralibus triangularibus tubo circ. 6plo brevioribus; corolla (sicco saltim) caerulea; vexilli calyce subtriplo alis sexta parte carina sesqui longioris lamina obovata emarginata; leguminibus semibilocularibus stipitatis sursum valde curvatis transverse reticulatis parce hirsutis subglabris, cylindricis compressis in rostrum rectum eis $^1/_4$—$^1/_5$ partem aequantem abeuntibus, calyce $2^1/_2$plo longioribus, dorso ad tertiam partem latitudine sulcatis, ventre carinatis. ♃. Augusto, Septembri.

Caucasi pars borealis, in jugo Tieberdinski perival dicto inter flumina Tscherda et Do-ut ditionis Kuban, in montibus supra jugum plus 3000 m supra mare die 2. sept. flor. et fructif.; in latere boreali-occidentali montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) in monte supra flumen Kükürtli in rupibus ad 2800—3000 m s. mar. fruct. die 9. sept. 1890 legg. **Sommier et Levier!**

Dimensiones: Radix ad ortum caudiculorum centimetrum et magis crassa; caudiculi 1—17 cm longi; folia cum petiolo eis aequilongo 3—8 cm longa, foliola 4—7 mm longa, 1—2·3 lata; calix fere 7 mm longus ad oras 2·3 ad basin 1·5 diametro; vexillum a medio subrecurvum 20 mm longum, lamina ad medium 6 mm lata; legumen circ. 12—15 mm longum, 2·5 latum.

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

November 1893.

Alföldi Flatt K. A „szerb-tövis“ öshazaja (Termeszettudományi Közlöny XXV.) 8⁰. 8 S.

Beck G. R. v. **Mannagetta.** Die Königsblume (*Daphne Blagayana* Frey.) Wnr. ill. Garten-Zeitg. 1893. X. Hft. Gr. 8⁰. 6 S.

Behandelt die genannte Pflanze nicht nur vom gärtnerischen Standpunkte, sondern auch botanisch, bringt die Synonymie, Verzeichniss der Abbildungen; genaue Verbreitungsangaben.

Borbás Vincze. A szerbtövis hazája és vándorlása. (Mathem. és természettudományi közlemények. XXV.) 8⁰. 98 S.

Handelt von der Heimat u. der Verbreitung von *Xanthium spinosum* L.

Bresadola I., **Hennings** P. und **Magnus** P. Die von Herrn P. **Sintenis** auf der Insel Portorico 1884—1887 gesammelten Pilze. (**Engler's** Botan. Jahrb. XVII. S. 489.) 8⁰.

Čelakovský L. Ueber den Blüthenstand von *Morina* und den Hüllkelch der Dipsacaceen (**Engler's** Botan. Jahrb. Bd. XVII. 5. Hft.) 8⁰. 23 S. 1 Taf,

---

[1] Die „**Litteratur-Uebersicht**“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf **selbstständige** Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht.

Die Red.

Resultate: 1. Die Blüthenstände von *Triplostegia* und *Morina* sind Botryen aus Brachien (Dichasien, Doppelwickel), bei den übrigen Dipsacaceen einfache Botryen.

2. Die beiden Vorblätter der Blüthensprosse sind bei *Triplostegia* stets, bei *Morina* nur ausnahmsweise entwickelt, bei den übrigen Dipsacaceen stets unterdrückt.

3. Der Aussenkelch wird von 4 quermedianen, über den Vorblättern stehenden Hochblättern gebildet und besteht aus 2 in einen Kreis zusammengezogenen Quirlen, von denen der mediane der erste ist; bei *Triplostegia* folgt noch ein zweiter, ebenfalls tetramerer Hüllkelch.

4. Der ursprünglich spiralige, 5zählige Kelch folgt auf die transversalen Blätter des Hüllkelches ganz regelmässig, mit dem zweiten Blatte nach hinten; durch Ablast dieses letzteren ist er bei *Morina* 4zählig und diagonal geworden, sonst besteht der tetramere, orthogonale Kelch aus 2 alternirenden Blattpaaren, deren erstes wiederum median steht.

Celchowski St. Przyczynek do znajomości krajowych grzybów gnojowych. (Odbitka z Pamietnika Fizyograficznego. Tom. XII.) Gr. 8°. 9 p. 1 Tab.

Fungi fimicoli Polonici. — Spec. nov.: *Coprinus equinus.*

Crepin Fr. Mes excursions rhodologiques dans les Alpes en 1893. (Bull. de la Soc. roy. de Bot. de Belgique XXXII. p. 44—100.) 8°.

Die Abhandlung zerfällt in 3 Theile. Der erste schildert die vom Verf. unternommenen Ausflüge in Tirol und der Schweiz mit Rücksicht auf die rhodologischen Ergebnisse; der zweite bringt Abhandlungen über *Rosa inclinata* Kern., *R. glauca* Vill., *R. coriifolia* Fr., *R. Tiroliensis* Kern., *R. Franzonii* Chr., *R. australis* Kern.; der dritte Theil behandelt einige Rosen des Departement de l'Isère. In dem ersten Theile überrascht einigermassen die Sicherheit, mit der Verf. Urtheile über die Rosenflora ganzer Gegenden abgibt, die er nur auf flüchtigen Excursionen kennen lernte, besonders dann, wenn sein Urtheil im Widerspruch steht mit dem von Fachmännern, welche die betreffenden Gebiete zum Gegenstande jahrelanger Studien machten.

Freyn I. Neue Pflanzenarten der Pyrenäischen Halbinsel. (Bull. de l'Herb. Boiss. Vol. I. Nr. 10.) 8°. 7 S.

Arabis Reverchoni Freyn, *Genista Anglica* L. *β. pilosa* Freyn, *Trifolium Hervieri* Freyn, *Astragalus Arragonensis* Freyn, *Vicia Lusitanica* Freyn, *Valerianella Willkommii* Freyn, *Scabiosa tomentosa* var. *cinerea* Freyn, *Leontodon Reverchoni* Freyn, *Linaria spuria* Desf. var. *glaberrima* Freyn, *Thymus Portae* Freyn.

Hansgirg A. Mein letztes Wort über *Chaetosphaeridium Pringsheimii* Kleb. und *Aphanochaete globosa* (Nordst.) Wolle. (Botan. Centralbl. 1893. Nr. 50.) 8°. 3 S.

Hansgirg A. Biologische Fragmente. (Botan. Centralbl. 1893. Nr. 48.) 8°. 8 S.

Heeg M. Hepaticarum species novae. (Revue bryologique 20. Ann. Nr. 5.) 8°. 3 p.

Scapania verrucosa Heeg. Steiermark: Lobnitzgraben am Bachergebirge (lg. Breidler), Riesachfall bei Schladming (lg. Heeg); Kärnten: Ober-

Vellach (lg. Breidler). — *Cephalozia elegans* Heeg. Steiermark: Unterthal bei Schladming (lg. Heeg).

Novak I. Die Flechten der Umgebung von Deutschbrod, nebst einem Verzeichniss der überhaupt in Böhmen entdeckten Arten. (Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen. VII. 1893. Nr. 1.) 8°. 66 S. — 2 Mk.

Schrötter H. Ritter v. Ueber den Farbstoff des Arillus von *Afzelia Cuanzensis* Welw. und *Ravenala Madagascarienses* Sonn., nebst Bemerkungen über den anatomischen Bau der Samen. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Cl. 1893.) 8°. 41 S. 2 Taf.

Stapf O. The genus *Trematocarpus*. (Ann. of Bot. 1893. Nr. 9.)

Triente A. Die Waldwirthschaft in den Alpenländern, insbesondere in Tirol. Innsbruck (Wagner). 8°. 77 S. —·60 Mk.

Wettstein R. v. Ueber das Androeceum von *Philadelphus*. (Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch. XI. Hft. 8.) Gr. 8°. 5 S. 1 Taf.

Ergebnisse: 1. Gelegentlich auftretende Missbildungen sprechen, ebenso wie die entwicklungsgeschichtlichen Studien Payer's dafür, dass die zahlreichen episepalen Stamina der *Philadelphus*-Blüthe auf 4 Primordien zurückzuführen sind.

2. Die episepalen Staubblätter von *Ph.* gehen aus 4 Primordien durch radiales und tangentiales Dedoublement hervor.

3. Gelegentlich treten auch bei *Ph.* die inneren epipetalen Stamina auf, wodurch sich die vollständige Uebereinstimmung der Androeceums von *Ph.* mit dem *Saxifragaceen*-Andr. und eine einfache Deutung der Gestalt der Stamina von *Deutzia* ergibt.

Altmann R. Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen. 2. Aufl. Leipzig (Veit u. Co.). 8°. 167. S. 34 Taf. — 32 Mk.

Briquet I. La florule du mont Soudine (Alpes d'Annecy). (Rev. gen. de Bot. V. Nr. 58.) 8°. 7 p.

Ausführliche Erörterungen über *Potentilla verna* L., *Sorbus Hostii* Gremli, *Athamantha Cretensis* L., *Serratula tinctoria* L., *Mentha longifolia* Huds., *Sideritis hyssopifolia* L.

Dippel L. Handbuch der Laubholzkunde. Beschreibung der in Deutschland heimischen und im Freien cultivirten Bäume und Sträucher. III. Theil. Berlin (P. Parey). Gr. 8°. 752 S. 277 Abb. — 25 Mk.

Mit dem vorliegenden Bande schliesst das werthvolle Werk ab; derselbe umfasst den Schluss der choripetalen Dicotylen (*Cistineae-Serpentariae*). Schon bei Erscheinen des ersten Bandes wurde auf die grossen Vorzüge dieses Werkes hingewiesen, das damals abgegebene Urtheil muss jetzt, nachdem jahrelang die beiden ersten Bände benützt und erprobt wurden, aufrecht erhalten werden. Die Vorzüge bestehen in der Vollständigkeit des Werkes, in den sorgfältigen Beschreibungen, in der Berücksichtigung der Litteratur, in der selbständigen, auf Autopsie beruhenden

Bearbeitung zahlreicher schwieriger Gattungen. endlich in den Abbildungen, von denen so manche noch nicht oder mangelhaft illustrirte Objecte darstellen. Dass über manche der behandelten Pflanzen andere Botaniker eine abweichende Ansicht haben werden. kann Demjenigen, der die Schwierigkeit der Systematik so vieler „Laubhölzer" kennt, nicht Wunder nehmen, zählen doch hieher Gattungen wie *Rubus*, *Rosa*, *Spiraea*, *Prunus*, *Berberis*, *Philadelphus* etc. — Ref. möchte nicht das abgegebene günstige Urtheil durch Anführung einzelner kleiner Mängel, die sich hie und da bemerken lassen, beeinträchtigen.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig (Engelmann). 8°. p. Liefgr. 1·50 Mk.

Liefrg. 95. 3 Bogen Text. 194 Einzelb. in 20 Fig.
Gilg E. *Stachyuraceae*.
Engler A. *Guttiferae* (einschliessend *Hypericum* von R. Keller).
Liefrg. 96. 3 Bogen Text. 163 Einzelb. in 23 Fig. 1 Heliograv.
Raimann R. *Onagraceae*, *Hydrocaryaceae*.
Petersen O. G. *Halorrhagidaceae*.

Festschrift zur Feier des 75jährigen Bestehens des botanischen Gartens „s lands plantentuin" zu Buitenzorg auf Java. Leipzig (W. Engelmann). Gr. 8°. 426 S. 12 Lichtdr. 4 Pläne. — 14 Mk.

Diese vom Director M. Treub unter Mitwirkung der Herren Burck, Smith, Janse, Romburgh herausgegebene, vom Verleger auf das beste ausgestattete Festschrift wird allen zukünftigen Besuchern von Buitenzorg (und deren Zahl wird ja von Jahr zu Jahr grösser) und auch anderen Botanikern vom Werthe sein. Für erstere insbesondere dadurch, dass sie einen eingehenden Führer durch den Buitenzorger Garten mit seinen Instituten bildet, für letztere durch den reichhaltigen und gediegenen Inhalt, der insbesondere in gedrängter Form einen Ueberblick über die Ergebnisse der bisher in Buitenzorg ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten gibt.

Haacke W. Gestaltung und Vererbung. Eine Entwicklungsmechanik der Organismen. Leipzig (Weigel). 8°. 345 S. 26 Abb. — 8 Mk.

Müller Luise. Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. Gekrönte Preisschrift. (Nova acta der kais. Leop. Carol. Akademie. Bd. LIX. Nr. 1) 4°. 356. S. 22 Taf. — 30 Mk.

Oels W. Pflanzenphysiologische Versuche für die Schule zusammengestellt. Braunschweig (F. Vieweg). 8°. 80 S. 77 Abb. — 4 Mk.

Oliver D. Illustrations of the principal natural orders of the vegetable Kingdom. Plates by W. H. Fitsch. London (Chapman). 8°. 112 S. — 16 sh.

Pfeffer W. Druck- und Arbeitsleistung durch wachsende Pflanzen. Leipzig (Hirzel in Comm.). Gr. 8°. 247 S. 14 Holzschn. — 8 Mk.

Schmidt K. E. F. Beziehungen zwischen Blitzspur und Saftstrom bei Bäumen. Halle (M. Niemeyer). 8°. 4 S. 1 Taf. 2 Fig. im Text. — 1 Mk.

Schmidt A. Atlas der Diatomaceenkunde. In Verbindung mit

Gründler, Grunow, Janisch und Witt herausgegeben. Hft. 47. Leipzig (Reisland). Fol. 4 Taf. u. 4 Blatt Erkl. — 6 Mk.

Schweinfurth G. Abyssinische Pflanzennamen. Eine alphabetische Aufzählung von Namen einheimischer Gewächse in Tigrinja, sowie in anderen semitischen und hamitischen Sprachen von Abyssinien unter Beifügung der botanischen Artbezeichnung. Berlin (Reimer in Comm.). 4°. 84 S. — 6 Mk.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Nieder-Oesterreich.

Referent: **Heinrich Braun** (Wien).

Quellen:

1. Stockmeyer Dr. Siegfried. Zur Bildung des Meteorpapiers, in Sitzungsberichten der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. S. 28—30 (1893).
2. Zukal Hugo. Mykologische Mittheilungen in Oesterr. botan. Zeitschr. 1893, S. 160 und S. 310.
3. Bäumler J. A. Zur Pilzflora von Niederösterreich. VI. in Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. Abhandl. 1893. S. 277—293.
4. Kerner Dr. A. v. Flora exsiccata Austro-Hungarica Nr. 2201 bis 2400 (1893).
5. Beck Dr. G. v. Flora von Niederösterreich. 2. Hälfte II. Abth. S. 895—1396 (1893).

   Selbstverständlich kann ein erschöpfender Auszug der zahlreichen Angaben dieses Werkes an dieser Stelle nicht geliefert werden, da ohnedies Jedermann dieses wichtige Quellenwerk zur Hand haben muss, der sich mit der Flora von Niederösterreich überhaupt beschäftigt. Die Bearbeitung einzelner Gattungen werde ich übrigens an anderer Stelle eingehend besprechen.
6. Buser R. Notes sur plusieurs Alchemilles critiques au nouvelles distrib. en 1893 dans la „Flora selecta" de Magnier. St. Quentin. 8. 11 pag.
7. Fritsch Dr. C. Ueber *Veronica Dillenii* Crantz in Sitzungsberichten der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. 1893. S. 37.
8. Waisbecker Dr. J. Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates, in Oesterr. botan. Zeitschr. S. 317, 319, 355 etc. 1893.
9. Wettstein Dr. R. v. Die Arten der Gattung *Euphrasia* in Oesterr. botan. Zeitschr. 1893. VII. Heft. p. 240.
10. Wiesbaur J. S. J. Wo wächst echter Acker-Ehrenpreis? in Mitth. d. Section f. Naturkunde des Oesterr. Touristenclubs. 1893. Nr. 6.

11. Wohlfahrt R. W. D. J. Koch's Synopsis der deutschen und schweiz. Flora. 3. Aufl. Herausgeb. v. Hallier.
12. Aust Carl (k. k. Bezirksrichter in St. Gilgen). Schriftliche Mittheilungen über die Flora der Umgebung von Hainburg in Niederösterreich.
13. Baumgartner Julius cand. jur. Schriftliche Mittheilungen aus der Umgebung von Krems und aus dem niederösterreichischen Waldviertel.
14. Borbás Vincenz Dr. v. Schriftliche Mittheilungen.
15. Haring Johann, Volksschullehrer in Stockerau. Schriftliche Mittheilungen über die dortige Flora.
16. Keller Alois, Bürgerschullehrer in Wien. Schriftliche Mittheilungen.
17. Wiedermann Leopold, Pfarrer in Rappoltenkirchen. Schriftliche Mittheilungen über die dortige Flora.

A. Kryptogamen.

a) Algae.

Aus Quelle 1: *Microcoleus chthonoplastes* Thuret und *Calothrix parietina* Thuret. Im Inundationsgebiete der Donau bei Wien. Aus Quelle 4: *Hermiscia subtilis* (Kütz.) Nr. 2387. In Sümpfen bei Leesdorf nächst Baden. *Spirogyra Weberi* Kütz. f. *elongata* Nr. 2390. In stillfliessendem Wasser bei Dornbach nächst Wien. *Cosmarium Meneghinii* Bréb. Nr. 2391. Baden im Thermalwasser. *Chroococcus helveticus* Naeg. Nr. 2397. Baden. *C. turgidus* (Kütz.) Nr. 2398. Im Teiche des Doblhoffgartens in Baden. *Melosira varians* Ag. Nr. 2400. Schwechatfluss in Baden.

b) Pilze.

Aus Quelle 2: ***Halobyssus moniliformis*** Zukal. In Salzlösungen in Wien beobachtet. — ***Rhizophlyctis Tolypothrichis*** Zuk. n. sp. *Chytrideorum* De Bary et Woronin. Auf *Tolypothrix lanata* Wrtm. Wien. Aus Quelle 4: *Panus semipetiolatus* Schaeff. Nr. 2362. Sofienalpe bei Neuwaldegg. *Puccinia Clematidis* (DC.) Nr. 2366. An Blättern und Blattstielen von *Clematis Vitalba* L. Baden. *Hypoxylon tuberosum* (Scop.) Nr. 2370. Auf Stämmen und Zweigen von *Betula verrucosa* Ehrh. Bei Laxenburg. *Cucurbitaria Laburni* Pers. Nr. 2371. Auf abgestorbenen Zweigen von *Cytisus Linneanus* Wettst. Im botanischen Garten zu Wien. *Pezizula carpinea* (Pers.) Nr. 2377. Auf abgestorbenen Stämmen von *Carpinus Betulus* bei Hainfeld. *Peziza vesiculosa* Bull. Nr. 2378. Korneuburg.

Aus Quelle 3[1]): ***Quaternaria Persoonii*** Tul. Auf *Fagus-*

---

[1]) Bei dem bedeutenden Umfange dieser Arbeit konnte ich nur die für Niederösterreich neuen Formen berücksichtigen.

Arten im Domgraben bei Weidlingbach. — ***Endoxyla austriaca*** Bäumler n. sp. Auf *Carpinus*-Stämmen im Parke von Schönbrunn. — ***Diatrype bullata*** (Hoffm.) Fr. Auf dürren Weidenästen im Domgraben bei Weidlingbach, eine Form mit kürzeren Schläuchen. — ***Rosellinia aquila*** (Fr.) De Not. var. ***byssiseda*** Fuckel. Auf faulenden Nussbaumästen im Krottenbachthale. — ***R. sordaria*** Fr. Rehm. Auf faulendem Holze am Sonntagsberg bei Rosenau. — ***Bertia moriformis*** (Tode) De Not. Auf einem morschen Strunke an der Thalhofriese bei Reichenau, auf alten Hölzern im Kreuzbergwalde bei Gross-Russbach. — ***Massaria macrospora*** (Desm.) Sacc. Auf Buchenästen im Domgraben bei Weidlingbach. — ***Leptosphaeria agnita*** (Desm.) Ces. et De Not. Auf dürren Stengeln von *Eupatorium cannabinum* in Schluchten des Dreimarksteines. — ***L. Doliolum*** (Pers.) Ces. et De Not. Auf abgestorbenen Stengeln von *Urtica dioica* im botanischen Garten der Wiener Universität. — ***Ohleria obducens*** Winter. Auf altem, hartem Holze auf dem Sauberge bei Weidlingbach. — ***Trematosphaeria fissa*** (Fuck.) Winter. Auf entrindeten Aststückchen auf dem Sonnleitberge der Raxalpe. — ***Kalmusia Breidleri*** Bäuml. n. sp. Auf dem Innenholze eines hohlen Rosskastanienstammes im Wiener Prater beim Lusthause. — ***Melogramma spiniferum*** (Wallr.) De Not. Auf Wurzelholz bei der Sofienalpe; Domgraben bei Weidlingbach; im oberen Halterthale; bei Rekawinkel; am Sattelberge bei Pressbaum. — ***Lasiosphaeria hirsuta*** (Fr.) Ces. et De Not. Auf nassem, faulem Holze im Gföhler Walde. — ***L. spermoides*** (Hoffm.) Ces. et De Not. Auf alten Baumstrünken im Domgraben bei Weidlingbach, am Burgstall bei Piesting; bei Schwarzenbach, im Wiener Prater; bei Rekawinkel. — ***Herpotrichia nigra*** Hartig. Auf *Pinus pumilio* auf der Heukuppe der Raxalpe und im Saugraben des Schneeberges. — ***Winteria Zahlbruckneri*** Bäumler n. sp. In ziemlich dichten Heerden an entblössten Föhrenwurzeln auf dem Sonntagsberge. — ***Cucurbitaria Coluteae*** (Rabenh.) Auersw. Auf der Rinde von *Colutea arborescens* im Parke bei Hainburg an der Donau. — ***Cucurbitaria Coronillae*** (Fr.) Sacc. Auf dürren Aestchen von *Coronilla emerus* im Wiener Walde bei Purkersdorf. — ***Strickeria obtusa*** (Fuck.) Winter. An einer Brunneneinfassung auf der Schafweide bei Neuhof im Marchfelde. — ***Colonectria Fuckelii*** (Nitsch.) Sacc. Auf feuchten Strünken bei Neuwaldegg. — ***Claviceps nigricans*** Tul. In dem Fruchtknoten von *Heleocharis palustris* im Wiener Prater. Nur die *Sclerotium*-Form. — ***Phyllachora Podagrariae*** (Roth) Karst. Auf lebenden Blättern von *Aegopodium* bei Rekawinkel. — ***Glonium pygmaeum*** Karst. Auf alten Zäunen in Schwarzlacken bei Rekawinkel. — ***Godronia Urceolus*** (Alb. et Schw.) Karst. Auf dürren Aesten von *Ribes rubrum* in Gärten von Währing. — ***Xylographa parallela*** (Ach.) Fr. Auf entblössten Stämmen auf dem Wechsel. — ***Naemacyclus***

niveus (Pers.) Sacc. Auf Föhrennadeln bei Gutenstein. — ***Phacidium repandum*** (Alb. et Schw.) Fr. Auf *Galium* am Gösing. — ***Patellaria inclusa*** Karsten. Auf einem entrindeten faulenden Fichtenstamme am Aufstieg zum Jauerling bei der Baumgartenmühle. — ***Lecanidion atratum*** (Hedw.) Rabenh. Auf Planken bei Gloggnitz. — ***Phyllosticta buxina*** Sacc. Auf lebenden Blättern von *Buxus sempervirens* im botanischen Garten der Wiener Universität. — ***Phyllosticta piricola*** Sacc. et Spey. Auf Birnbaumblättern in Gärten von Währing. — ***Phoma arundinacea*** (Berk.) Sacc. Auf dürren Halmen von *Phragmites* am Haideteiche bei Vöslau. — ***Hadrotrichum Phragmitis*** Fuck. und ***Torula rhizophila*** Corda mit Vorigem am Haideteiche bei Vöslau. — ***Phoma conorum*** Sacc. Auf abgefallenen Fichtenzapfen bei Sieghartskirchen. — ***Phoma oleracea*** Sacc. Auf dürren *Rhinanthus*-Stengeln am Steinritzl bei Schwarzau im Gebirge. — ***Cytospora flavovirens*** Sacc. Auf dürren Aesten von *Cornus sanguinea* in Gärten von Währing. — ***Cytospora Vitis*** Mont. Auf dürren Weinreben bei Piesting. — ***Hendersonia culmicola*** Sacc. Auf Halmen und Blättern bei Velm. — ***Septoria aegopodina*** Sacc. Auf lebenden Blättern von *Aegopodium Podagraria* im Parke von Neuwaldegg. — ***Septoria Clematidis rectae*** Sacc. Auf lebenden Blättern von *Clematis recta* am Lusthausberge bei Vöslau. — ***Septoria cornicola*** Desm. (Sacc.) Auf lebenden Blättern von *Cornus sanguinea* bei Neuwaldegg. — ***Septoria? Galiorum*** Ell. et Mart. Auf Blättern von *Galium silvaticum* bei Kritzendorf. — ***Septoria Heraclei*** Desm. (Sacc.) Auf Blättern von *Heracleum Sphondylium* bei Neuwaldegg. — ***Septoria Populi*** Desm. (Sacc.) Auf lebenden Blättern von *Populus nigra* an der alten Donau bei Floridsdorf. — ***Septoria Rubi*** West. (Sacc.) Auf lebenden Blättern von *Rubus* bei Neuwaldegg. — ***Septoria scabiosicola*** Desm. (Sacc.) Auf lebenden Blättern von *Knautia arvensis* bei Vöslau. Neustift a. W. und Neuwaldegg. — ***Septoria Soldanellae*** Sprg. (Sacc.) Auf lebenden Blättern von *Soldanella alpina* auf dem Wechsel. — ***Sphaeronemella fimicola*** March. Auf Rehmist in Währing gezogen. — ***Polystigmina rubra*** Sacc. Auf lebenden Blättern von *Prunus domestica.* — ***Gloeosporium Beckianum*** Bäum. n. sp. Auf *Salix aurita* zwischen Edlitzberg und Kronhof. — ***G. paradoxum*** (De Not.) Fuck. Auf Blättern von *Hedera Helix* in Gärten von Hadersdorf. — ***Cylindrosporium Dictamni*** (? Rabenh.) Bäuml. Auf lebenden Blättern von *Dictamnus albus* am eisernen Thore bei Vöslau. — ***Libertella faginea*** Desm. (Sacc.) Auf der Rinde von Buchenscheitern bei Tullnerbach. — ***Marsonia Violae*** (Pass.) Sacc. Auf Blättern von *Viola bifolia* auf dem Schneeberge. — ***M. Juglandis*** (Lib.) Sacc. Auf Blättern von *Juglans regia* häufig.

Botanische Forschungsreise.

Am 27. Juli reiste ich mit Herrn Joseph Stipanics, Entomologe, über Varna nach Burgas, besuchte hier die zunächst gelegenen Erhebungen des Kara-Tepe-Gebirges, wo ich die seit Janka's Zeiten nicht gesammelte *Colladonia triquetra* Vent. und die in Velenovský's Flora Bulgarica vergessene *Centaurea monacantha* Boiss., wohl eine der seltensten Pflanzen Europas, sammelte. Nach kurzem Aufenthalte fuhr ich nach Emine und sah unterwegs zu wiederholten Malen die erwähnte prächtige *Centaurea*. Emine hat eine trostlose Umgebung, welche in botanischer Hinsicht gar nichts bietet; es waren nur kahle oder doch schon abgeweidete Bergabhänge zu schauen; auf dem Cap Emine selbst sammelte ich den für Bulgarien neuen *Thymus Kosteleckyanus* Opiz; ich verliess deshalb Emine so rasch als möglich und hielt mich in Monastirkiöj 3 Tage auf, wo ich wieder einige blühende wunderschöne Exemplare der *Centaurea monacantha* entdeckte. Auffallend war es, dass diese Pflanze hier an grasigen freien Plätzen mitten in den Wäldern des Emine Balkans gedieh, denn ich hatte sie immer nur zwischen *Paliurus*-Sträuchern der Hügelgegend gesehen. Erwähnenswerth sind noch *Lonicera Etrusca* Sav., *Pyrethrum millefoliatum* W., *Knautia orientalis* L. und *Dianthus moesiacus* V. P. Von Monastirkiöj fuhr ich auf einem Ochsenwagen direct nach Slivno. Nächst der Brücke, welche über den Hadzi-Bach führt, entdeckte ich *Lotus strictus* F. M., da ich aber unterwegs ein heftiges Fieber hatte, hoffend, dass ich diese werthvolle Pflanze am Originalstandorte bei Karnabad am Strandža-Teiche wieder auffinden werde, legte ich nichts davon ein. Der 4tägige Weg führt grösstentheils zwischen schlecht bestellten Aeckern und durch mit *Paliurus, Quercus,* hie und da *Crataegus, Pyrus, Rosa*-Gestrüpp bewachsene Hügelgegenden. Der Strandža-Teich ist jetzt schon zum grössten Theile abgelassen, die Stelle wenigstens, wo Janka seinerzeit seinen *Lotus albus* entdeckt hat, ist gegenwärtig trocken gelegt.

In Slivno brachte ich 2 Wochen zu, unternahm wiederholte Ausflüge auf den Sinite-Kamen und Čatalkaje, die zwei interessantesten Berge der Umgebung. Die Flora des Catalkaje ist besonders interessant und reich; es ist dies ein von Westen gegen Osten ziehender, südwärts durch viele Thäler zerklüfteter Felsenrücken; jeder Kamm, jede Schlucht bietet etwas Eigenartiges, etwas Neues. Auf der Spitze sammelte ich *Seseli purpurascens* Jka., *Thymus comptus* Friv., auf den grasigen Abhängen unter der Spitze *Lotus angustissimus* L., *Iris balcana* Jka., *Pterocephalus plumosus* (L.), *Campanula species campanulae rotundifoliae* affinis dentibus calycinis brevissimis diversa, *Lamium bithynicum* Benth., *Cytisus mediterraneus* Pant., *C. lasiosaemius* Boiss. neu für Europa!, *C. Frivaldszkyanus* Deg. n. sp., *Dianthus brevifolius* Friv. und *Noeanus*

Boiss., *Stachys Cassia* Boiss., *Lysimachia atro-purpurea* L., *Potentilla Benyitzkyi* Friv., *Verbascum humile* Jka., *V. glabratum* Friv.; auf den Abhängen des Sinite Kamen entdeckte ich den vierten der bisher bekannten Standorte von *Cleome aurea* Čel. (neu für Bulgarien!) und *Euphrasia tatarica* Fisch. Auf Felsen bei dem Dorfe Sotir: *Astragalus Parnassi* Boiss., *Polygala Hohenackeriana* F. M. subsp. *Bulgarica* Vel.

Von Slivno fuhr ich über Nova und Stara Zagora nach Šipka, von wo ich am 5. August einen 3tägigen Ausflug über den Šipka-Berg, das Kloster und die Stadt Gabrova und durch den Pass zurück in das Dorf Šipka antrat. In der Nähe des Klosters Gabrova fand ich viele prächtige Exemplare des Kirschlorbeers, *Prunus Laurocerasus* L. in schönster Frucht! Auf der Šipkahöhe sammelte ich die von Velenovsky nicht angeführte *Campanula divergens* W. (schon von Friv. angegeben). Menschenknochen und Geschossfragmente zeigen jetzt noch handgreiflich die Spuren der furchtbaren Schlacht, die hier gefochten wurde. Šipka verliess ich bald, um in der interessantesten Gegend des Balkangebirges, nämlich in der Umgebung von Kalofer, umsomehr Zeit zubringen zu können. Mein erster Weg führte mich zum Wasserfall des Akdereflusses, ein Ausflug, den ich nie in meinem Leben vergessen werde. Die Akdere stürzt vom Dache des Jumrukčal über eine 40—50 m hohe Felsenwand, welche, links und rechts vom Flusse bogenförmig weiterziehend, sich im Gebirgsstocke des Jumrukčal allmählich verliert. Diese Felsenwand, verhältnissmässig nicht gross, birgt doch die grössten Schätze des Balkangebirges! Zwei ganze Tage verbrachte ich an dieser Wand und konnte in zwei Tagen nicht einmal jeden Vorsprung, eine jede Spalte, welchen man eben beikommen kann, durchforschen. *Ranunculus incomparabilis* Jka., *Nasturtium thracicum* Grb., *Centaurea Kerneriana* Jka., *Seseli purpurascens* Jka., *Primula frondosa* Jka., *Lilium Jankae* Kern., *Allium Webbii* Clem. und *A. sibiricum* L., *Senecio Wagneri* Deg. spec. nov., *Delphinium fissum* W. K., das prächtige seltene *Verbascum Hinkei* Friv., *Cirsium ligulare* Boiss., *Bupleurum polyphyllum* Led., *Potentilla Haynaldiana* Jka., *Scrophularia aestivalis* Grb., *Saxifraga pseudosancta* Jka., *Alsine Saxifraga* (Friv.), *Haberlea rhodopensis* Friv., *Gentiana bulgarica* Vel., *Silene Lerchenfeldiana* Bmg., *Genista Frivaldszkyana* Boiss., *Doronicum macrophyllum* Fisch. (= *D. Orphanidis* Boiss.), *Satureia Wiedemanniana* Lall., *Rhynchocoris Elephas* Grb., *Hieracium rhodopeum* Grb., *H. taygeteum* Boiss. und *H. sparsum* Friv., *Centaurea Kotschyana* Heuff., *Achillea* sp. nov. *A. Schurii* Schltz. affinis, *Scorzonera rosea* W. K., *Carum graecum* B. H., *Conyza alata* Bmg., *Mulgedium sonchifolium* V. P. *Silene Waldsteinii* Gr. (= *S. clavata* Hmpe.), *Rosa hungarica* Kern., *R. Bulgarica* Borb. n. sp. und *Degeniana* Borb. n. sp. etc. schmücken diesen „rocher de fleurs“ und die umliegenden Erhebungen.

Bald hierauf machte ich einen Ausflug auf den „Mara-Gidik“ (2330 m), den Rozalitipass, Bydoroza, und brachte bei meiner zweiten Tour 6 Tage im hohen Balkan zu. Diesmal entdeckte ich unter dem Felsen Bydoroza ober dem Monastir-Bache den prächtigen *Senecio Othonnae* M. B., der seit Janka dort nicht gefunden (wahrscheinlich auch nicht gesucht) wurde; bei Velen. Fl. bulg. fehlt diese Art und *Rhinanthus Wagneri* Deg. n. sp., von *Rh. alpinus* Bmg. durch die kurzen breiten Bracteen verschieden.

Nachdem ich noch Karlovo besuchte, wo ich im Thale Sučurum die *Campanula lanata* Friv. (leider nur in einem Exemplare) einlegte, fuhr ich nach Stanimak, um das dort im vorigen Jahre entdeckte *Peucedanum macedonicum* Jka. in Frucht zu sammeln (dies dürfte wohl Velenovsky's *P. arenarium* sein) und kehrte am 1. September nach Budapest zurück.

Csakathurn, am 19. October 1893. Hans Wagner.

Personal-Nachrichten.

In Wien starb am 2. December 1893 nach langem Leiden der Professor der Botanik an der Universität und Hochschule für Bodencultur Dr. Josef Boehm im Alter von 62 Jahren.

Custos Dr. Günther Beck von Managetta wurde durch die Verleihung des österr. Franz Josef-Ordens ausgezeichnet.

Der Leiter des botanischen Gartens in Schönbrunn bei Wien, A. Umlauft, wurde zum k. u. k. Hofgarten-Director ernannt.

Geheimrath Prof. Dr. N. Pringsheim feierte am 30. November seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlasse wurde ihm von einem grossen Kreise deutscher Botaniker ein Jubiläumsgeschenk in Form eines Albums überreicht.

Prof. Dr. S. Schwendener wurde zum Geheimen Regierungsrath ernannt.

Prof. Dr. A. Batalin wurde zum Director des botanischen Gartens in St. Petersburg ernannt.

Dr. A. Möller ist von seiner nach Brasilien unternommenen Studienreise zurückgekehrt. (Botan. Centralbl.)

Miss Anne Pratt ist im 87. Lebensjahre gestorben.

Inhalt der Jänner-Nummer.

Stephani F. Eine neue Lebermoos-Gattung. S. 1. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 5. — Lütkemüller Dr. J. Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch. S. 11. — Bornmüller J. *Alkanna Haussknechtii* Bornm. spec. nov. S. 16. — Fritsch Dr. Karl. Ueber einige *Licania*-Arten. S. 18. — Degen Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S. 19. — Braun H. Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich. S. 20. — Höhnel Dr. Franz v. Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien S. 23. — Freyn J. *Plantae novae Orientales.* S. 27. — Litteratur-Uebersicht. S. 29. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Braun H. Niederösterreich. S. 33. — Botanische Forschungsreise. S. 37. — Personal-Nachrichten. S. 39. — Inserate. S. 40.

INSERATE.

Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg im Breisgau. — B. Herder, Wien I, Wollzeile 33.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Westermaier, Dr. M., Kompendium der allgemeinen Botanik für Hochschulen. Mit 171 Figuren gr. 8°. (VIII u. 310 S.) *M.* 3.60; geb. in Halbleder mit Goldtitel *M.* 4.

Soeben erschien:

Dr. C. Baenitz, Herbarium Europaeum.

Lief. 75 (108 Nr.) und **76** (102 Nr.): Mitteleuropa. 13, resp. 12 Mk.

Lief. 77 (40 Nr.): Skandinavien, Russland, Italien und Frankreich. 6 Mk.

Lief. 78 (78 Nr.): Spanien und Portugal. 17 Mk.

Lief. 79 (50 Nr.): Bosnien, Bulgarien, Griechenland und Macedonien. 12 Mk.

Lief. 80 (51 Nr.): Kleinasien Paphlagonien. 12 Mk.

Inhaltsverzeichnisse können gratis bezogen werden durch den Herausgeber: **Dr. C. Baenitz in Breslau** (Gr. Fürstenstrasse 22, I).

Die directen P. T. Abonnenten der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift ersuchen wir höflich um gefällige rechtzeitige Erneuerung des Abonnements pro 1894 per Postanweisung an unsere Adresse. Abonnementspreis jährlich 16 Mark; nur ganzjährige Pränumerationen werden angenommen.

Die Administration in Wien
I., Barbaragasse 2.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

Dieser Nummer liegt bei: **7. Offerten-Liste des Thüringischen Botanischen Tauschvereins. Herbst 1893. — Titel, Umschlag und Index zu Jahrgang 1893. — Tafel I.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 2. Wien, Februar 1894.

Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie.[1]

Von **Prof. E. Heinricher** (Innsbruck).

3. Studien an den Blüthen einiger Scrophulariaceen.

Meine Studien an Iris[2] hatten es zur Folge, dass ich mit einiger Vorliebe auch bei anderen Pflanzen nach Bildungsabweichungen ausblickte, welche als Rückschlagserscheinungen aufgefasst werden könnten. Die durch ihre so mannigfach abgestufte Reduction im Andröceum an sich überaus lehrreiche und interessante Familie der Scrophulariaceen versprach ein in dieser Hinsicht besonders günstiges Resultat. Obschon nicht zu viel Zeit diesen Beobachtungen gewidmet wurde, so muss ich doch hervorheben, dass die Ergebnisse hinter der Erwartung zurückgeblieben sind.

Bildungen, welche stricte als Rückschlag aufgefasst werden können, wurden wenige gefunden. Immerhin sollen sie hier mitgetheilt und, an sie angereiht, einige Fälle besprochen werden, welche insoferne lehrreich sind, als sie zunächst ausserordentlich an Rückschlagserscheinungen gemahnten, bei genauerer Untersuchung aber als anders zu Stande gekommen sich erwiesen. Die Verlässlichkeit der Autoren muss bei solchen Fragen ganz besonders beachtet werden. Eichler, welcher in seinen Blüthendiagrammen derlei Rückschlagserscheinungen sorgfältig zu verzeichnen pflegte, erwähnt bei den Scrophulariaceen wenig Diesbezügliches, und in der übrigen Literatur, so reich sie an Mittheilungen über andere teratologische Erscheinungen bei dieser Familie ist, vermochte ich nur einige hieher gehörige Fälle ausfindig zu machen. Auf diese soll später zurückgekommen werden.

---

[1] Vergl. diese Zeitschrift 1890, Nr. 9 und 1891, Nr. 2.

[2] Versuche über die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen. Ein Beitrag zur Blüthenmorphologie der Gattung Iris. Pringsheim's Jahrb. Bd. XXIV. Dort finden sich auch die früheren Veröffentlichungen über diesen Gegenstand angeführt.

Fruchtbarwerden des Staminodiums bei *Pentastemon*-Arten.

Mein Augenmerk richtete sich vor Allem auf jene Gattungen, welche das hintere Staubgefäss in staminodialer Ausbildung noch besitzen. Hier war ein ab und zu eintretendes Fruchtbarwerden, ein Rückschlag, am ehesten zu erwarten, und gewiss um so eher, je kräftiger die Ausbildung des Staminodiums normaler Weise noch erfolgt.[1]) Dementsprechend scheinen in der That die Rückschlagserscheinungen in der Gattung *Pentastemon* recht häufig zu sein. Hier ist das Staminodium ja eigentlich kein rudimentäres Gebilde. Nur die Anthere des Staubblattes schlägt fehl, das Filament (und eventuell der Antherentheil) aber haben sich zu einem Organ mit eigenartiger biologischer Function umgestaltet, wie Delpino,[2]) Kerner[3]) und Errera[4]) erläutern. Im Zusammenhange damit steht auch die entwickelungsgeschichtliche Thatsache, dass bei *Pentastemon* das Staminodium nicht nur gleichzeitig mit den fruchtbaren Staubgefässen, sondern auch in gleicher Stärke auftritt.[5])

Beobachtungen über Rückschlag, Auftreten eines Staubblattes an Stelle des Staminodiums, hat für *Pentastemon Hartwegi* Errera[6]) mitgetheilt. In seiner, an interessanten phylogenetischen Erörterungen reichen Mittheilung, wird das Vorkommen der verschiedenartigsten Uebergänge zwischen Staminodium und vollkommen ausgebildetem Staubblatt erwähnt.[7]) Auch hat Wettstein[8]) Uebergangsbildungen vom Staminodium zum fruchtbaren Staubgefäss beobachtet, wie dies aus den Abbildungen *O, P, Q*, Fig. 22, seiner Bearbeitung der Scrophulariaceen in Engler-Prantl's „Natürlichen Pflanzenfamilien“ hervorgeht. Im Texte wird darüber nichts erwähnt, doch ist es wahrscheinlich, dass es sich hiebei um das hintere unpaare Staubblatt handelt. Ich selbst habe an zwei *Pentastemon*-Arten diesen Rückschlag beobachtet.

1. *Pentastemon barbatus* Nutt. (*Chelone barbata* Cav.). Eine Blüthe, welche ich 1889 im botanischen Garten zu Innsbruck fand, zeigte, bei im Uebrigen vollständig normalem Verhalten, das Staminodium durch ein Staubblatt ersetzt. (Fig. 1 *a*.) Dasselbe hatte die eine Antherenhälfte vollständig entwickelt, die andere war ver-

---

[1]) Pelorien blieben unberücksichtigt.

[2]) Ulteriori osservazioni sulla dicogamia nel regno vegetale, in Atti della Società italiana di scienze naturali. Vol. XI und XII. 1869.

[3]) Die Schutzmittel der Blüthen gegen unberufene Gäste. S. 241.

[4]) Sur les *Pentstemon gentianoides* et *Pentstemon Hartwegi*. (Extrait du Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. t. XVII., 1878.)

[5]) Eichler, Blüthendiagramme, Bd. I, S. 212.

[6]) A. a. O., S. 198.

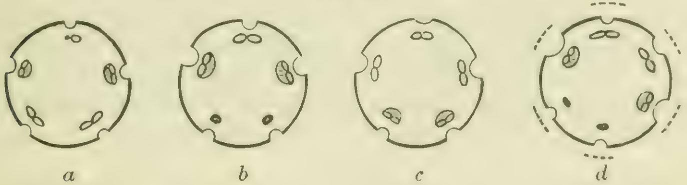
[7]) Andererseits berichtet Errera (S. 195) auch über Fälle von weitgehender Reduction des Staminodiums, und sogar völliger Unterdrückung desselben. Gleiche Beobachtungen liegen auch von W. Ogle (Pop. Science Rev., Jan. 1870, S. 51) vor.

[8]) S. 45.

kümmert. Die starke Behaarung, welche das Staminodium auszeichnet, fehlte gänzlich.

2. *Pentastemon digitalis* Nutt. Eine Blüthe, welche 1888 im botanischen Garten zu Graz beobachtet wurde, hatte an Stelle des Staminodiums ein vollkommen entwickeltes Stamen. (Fig. 1, *c*.) Die drüsige Anschwellung, resp. Nectarienbildung, zeigten hier aber die beiden vorderen Staubblätter; auch hatte dieses Paar die kürzeren Filamente.[1])

Fig. 1.



Das Diagramm Fig. 1, *b* erläutert eine Blüthe der gleichen Inflorescenz. Auch hier ist das unpaare, gewöhnlich als Staminodium entwickelte Staubblatt fertil, hingegen sind die beiden vorderen Stamina nur steril, als Staminodien, vorhanden. Die beiden hinteren, paarigen Staubgefässe haben die kürzeren Filamente und tragen an der Basis die Nectardrüsen.

Im Anschlusse an diese Blüthen mit fertilem hinteren Staubblatte gebe ich noch das Diagramm (Fig. 1, *d*) einer hexameren Blüthe, welche der gleichen Inflorescenz von *Pentastemon digitalis* angehörte, wie die in den Diagrammen *b* und *c* dargestellten. Mit der hexameren Krone alterniren sechs Staubblätter, von denen die zwei hinteren die längsten sind, das mittlere Paar hat symmetrisch s-förmig gekrümmte Filamente und am Grunde derselben die Nectardrüsen; die beiden vorderen sind als Staminodien ausgebildet, die Filamente sind etwa 4 mm weit der Krone angewachsen und krümmen sich dann in starkem Bogen nach hinten. Bemerkenswerth ist bei allen diesen Blüthen von *Pentastemon digitalis*, dass, bei allem Wechsel der Verhältnisse, doch die Symmetrie in jeder einzelnen Blüthe streng durchgeführt erscheint.[2])

---

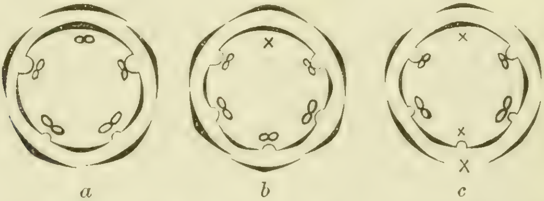
[1]) Die Nectarieneinrichtung bei *Pentastemon* und *Chelone* scheint zuerst von Delpino beschrieben worden zu sein. (Vergl. F. Hildebrand's Aufsatz: „F. Delpino's weitere Beobachtungen über die Dichogamie im Pflanzenreich mit Zusätzen und Illustrationen", Bot. Ztg. 1870, S. 667). Er sowohl als Kerner sagen, dass die Nectarienbildung den oberen, hinteren und kürzeren Staubblättern zukommt. In der That scheint dies das normale Verhalten zu sein; das Vorkommen gelegentlicher Ausnahmen erweist die oben besprochene Blüthe. In vollständig pelorischen Blüthen von *P. Hartwegi* entbehren nach Errera (S. 189) sämmtliche Staubblätter der Nectarienbildung.

[2]) Die Symmetrieebene der letztbesprochenen Blüthe dürfte übrigens eine

Hexamere Blüthen von *Digitalis purpurea* L., *D. ambigua* Murr. und *D. orientalis* Lam.

Mein Assistent, A. Wagner, fand 1891 im Innsbrucker botanischen Garten eine Blüthe von *D. purpurea* mit fünf Staubblättern, die vorerst als eine solche mit infolge Rückschlages ausgebildetem, hinterem Staubblatt aufgefasst wurde. Ebensolche Blüthen fand ich 1892 in grösserer Anzahl an einer Inflorescenz von *D. ambigua* Murr., welche *Digitalis* zu Collegszwecken vom Patscherberge bei Innsbruck geholt worden war. In beiden Fällen handelte es sich in Wirklichkeit um hexamere Blüthen, gebaut in der Art, wie sie das Diagramm in Fig. 2, *b* klarlegt. Kelch und Krone sechsgliedrig, Staminalkreis aber nur fünfgliedrig, wegen Ausfalles des medianen hinteren Staubblattes. Im Diagramm ist eine solche Blüthe von einer atavistischen, welche das fünfte Staubgefäss ausgebildet hätte (vergl. Fig. 2, *a*), allerdings sehr verschieden.

Fig. 2.


a *b* *c*

In der Wirklichkeit ist aber eine Täuschung leicht möglich. Denn, 1. verdeckt die glockige Krone zunächst den Kelch; 2. hat man in der That nur fünf Kronenzipfel vor sich und übersieht leicht die Thatsache, dass die Unterlippe hier einen Lappen zu viel hat und die Oberlippe bei *Digitalis* aus zwei, in einen anscheinend einheitlichen Theil verschmolzenen Kronenlappen besteht; endlich 3. und das ist das Täuschendste, kommt das in Wirklichkeit vorne median stehende Staubblatt durch Krümmung des Filamentes nach hinten zu liegen und wird in der Corollenglocke dort sichtbar, wo in einer atavistischen Blüthe das infolge Rückschlages entstandene Glied erscheinen sollte.

Eine kleine Abänderung zeigten zwei Blüthen aus der Inflorescenz von *D. ambigua*, indem das vordere Kelchblatt nicht ausgebildet und nur die Corolle vollzählig (sechsgliedrig) war, der Staubblattkreis aber, ob Ausfalles der beiden medianen Glieder ganz in der Art wie in normalen Blüthen ausgestaltet erschien (Fig. 2, *c*).

---

schräge Lage gehabt haben, da, wie die folgend zu besprechenden hexameren Blüthen von *Digitalis* zeigen, bei Hexamerie immer zwei Kelchblätter in die Medianebene fallen, wie es das Diagramm Fig. 1, *d* auch andeutet. Leider wurde nur die Corolle dieser Blüthe aufbewahrt, und konnte zur Zeit der Untersuchung Ausbildung und Lage der Kelchabschnitte nicht festgestellt werden.

Die hexameren Blüthen unterscheiden sich in der Tracht kaum von den in der Inflorescenz überwiegend vorhandenen normalen.

Im Laufe des vergangenen Sommers, als diese Zeilen schon geschrieben waren, kam mir noch ein sehr reichblüthiger Spross von *D. orientalis* Lam. aus einem Innsbrucker Privatgarten in die Hände. An diesem fanden sich gewiss an hundert hexamere Blüthen, in den Ausbildungsstufen der Diagramme Fig. 2, *b* und *c*. Zu unterst kamen in reicher Zahl jene der Form *b*, dann kamen vereinzelte Blüthen, welche durch den Ausfall der beiden medianen Staubblätter ausgezeichnet waren und zu oberst folgten die normalen pentameren Blüthen. Die Hexamerie war bei *D. orientalis* deshalb rasch zu erkennen, weil die kurze Oberlippe hier deutlich zweizähnig ist, in den hexameren Blüthen dann rechts und links je ein kurzer Blumenkronenlappen folgt, und die Unterlippe von zwei beträchtlich verlängerten Lappen gebildet wird.

Blüthen von *Linaria vulgaris* Mill. mit Dedoublement eines der hinteren paarigen Staubblätter.

Gelegentlich einer Medicinerprüfung kam mir eine reichblüthige Inflorescenz dieser Pflanze vor, welche dem äusseren Anschein nach vollständig normale Blüthen besass. Dieselben hatten aber, wie der Candidat ganz richtig angab, fünf wohlausgebildete Staubgefässe. Wieder vermuthete ich zunächst Blüthen mit ausgebildetem hinteren Staubblatt vor mir zu haben. Die spätere Untersuchung hingegen ergab, dass in allen Blüthen eines der hinteren paarigen Staubblätter tief am Grunde sich gespalten hatte, so dass von einem Punkte der Krone zwei Filamente ausgingen, welche wohlausgebildete Antheren trugen. In allen Blüthen war das kleine, der Gattung *Linaria* zukommende und das mediane Staubblatt vertretende Staminodium vorhanden.[1] Allein die Möglichkeit einer Täuschung in dem Sinne, atavistische Blüthen vor sich zu sehen, lag um so näher, als durch das starke Auseinandergehen der beiden durch Verdoppelung entstandenen Staubblätter das eine gerade in der Mediane hinten sichtbar wurde.[2]

---

[1] In dem vortrefflichen Handbuche der systematischen Botanik von Warming (Deutsche Ausgabe, Berlin 1890) hat sich S. 388 die für *Linaria* irrige Angabe eingeschlichen: „ohne Spur des hintersten Staubblattes". Eine entsprechende Aenderung müsste das Diagramm auf S. 386 erfahren.

[2] In einer Abhandlung von L. Ritter v. Heufler: „Monströse Blumen von *Linaria vulgaris* (Linnaea, XVII, 1843, S. 10—14) findet sich Dedoublement eines vorderen Staubblattes erwähnt und in Fig. 12 abgebildet. Allerdings waren in den dort besprochenen Blüthen alle Staubgefässe in „trompetenförmige Röhren" verwandelt. Da aber auch an Stelle des Staminodiums ein ähnliches röhrenförmiges Gebilde stand, kam in jenen monströsen Blüthen das normaler Weise kleine Staminodium, infolge Rückschlages in relativ bedeutender Stärke zur Ausbildung. Dedoublement der hinteren Staubblätter hat Errera (a. a. O. S. 203) auch in den Blüthen von *Pentastemon Hartwegi* beobachtet.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber *Uredo Polypodii* (Pers.).

Von **P. Dietel** (Leipzig).

In seiner Bearbeitung der Pilze in der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora hat Dr. G. Winter alle in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz auf Farnkräutern vorkommenden Uredoformen in eine Species zusammengefasst, die mit dem ältesten für eine derartige Form gebrauchten Namen als *Uredo Polypodii* (Pers.) bezeichnet wird. Persoon hat (Synopsis method. fungorum p. 217) die Benennung *Uredo linearis β. Ur. Polypodii* für die Form auf *Cystopteris fragilis* gebraucht. Mit dieser stimmt aber die Mehrzahl der übrigen Formen keineswegs vollkommen überein, und Winter war diese Thatsache wohl bekannt, nur gelang es ihm nicht, den ganzen Formenkreis in mehrere Arten aufzulösen. Er unterschied als forma *Phegopteris* eine *Uredo* auf *Phegopteris polypodioides*, die Herr W. Krieger auch auf *Struthiopteris germanica* in der sächsischen Schweiz aufgefunden hat. Aber auch wenn man diese Form, die dann als *Uredo filicina* (Niessl) zu bezeichnen ist, als eigene Art abtrennt, so lassen doch die übrigbleibenden Formen mehrere Arten sehr wohl unterscheiden. Schröter hat in der Kryptogamenflora von Schlesien (III. Bd., S. 374) die Formen auf *Asplenium Ruta muraria* und *Blechnum Spicant* als *Uredo Scolopendrii* (Fckl.) abgetrennt, und es gehören dazu auch die in Schlesien nicht beobachteten Formen auf *Scolopendrium officinarum*, *Polypodium vulgare* und *Aspidium spinulosum* (Krieger, Fungi saxonici Nr. 856), so dass dann also auf bei uns einheimischen Nährpflanzen nur noch die Formen auf *Cystopteris fragilis* und *Phegopteris Dryopteris* übrig bleiben, auf welche Schröter die Bezeichnung *Uredo Polypodii* anwendet. Aber selbst diese beiden Formen zeigen noch auf ihrem weiten Verbreitungsgebiete gewisse constante Unterschiede, die zu ihrer Unterscheidung als zwei getrennte Arten nöthigen. Diese beiden Formen werden uns in den folgenden Zeilen beschäftigen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass die beiden Uredoformen auf *Cystopteris fragilis* und *Phegopteris Dryopteris* einander weit näher stehen, als einer der beiden anderen abgetrennten Arten, und zwar durch folgende bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit: es kommen bei beiden zweierlei Sporen vor, die in Form und Grösse von einander verschieden sind, und von denen die einen eine dünne, die anderen eine dicke Membran besitzen. Beiderlei Sporenformen haben eine farblose Membran. Dieselbe ist bei den dünnwandigen 1—1·5 μ dick und mit einzeln stehenden, schwachen Warzen gleichmässig besetzt,[1] nicht nur am Scheitel punktirt, wie Schröter angibt. Die dickwandigen Sporen sind stets voluminöser, und ihre derbe Membran ist mit noch weit feineren flachen Warzen besetzt, also nicht völlig glatt, wie sie von Schröter und manchen anderen Autoren bezeichnet wird. Diese Einzelheiten sind natürlich nur an trockenen Sporen bei hinreichender Vergrösserung sichtbar, im Wasser erscheinen die Sporen meist glatt. Von keiner anderen auf Farnen vorkommenden Uredinee kennt man mehr als eine Sporenform, während auf *Cystopteris fragilis* und *Phegopteris Dryopteris* stets beide Formen auftreten, wenn auch nicht immer gleichzeitig. Soweit meine Beobachtungen an einem immerhin ziemlich umfangreichen Material einen allgemeinen Schluss zulassen, überwiegt im Frühjahr die dünnwandige Sporenform und ist anfangs vielleicht ausschliesslich vorhanden. Späterhin ist ein immer stärkeres Hervortreten der dickwandigen Form zu beobachten. Doch auch schon im Mai und Juni findet man oft genug Sporenlager, in denen nur die dickwandige Form zu bemerken ist, wenn nämlich die vom Pilze bewohnte Stelle des Blattes durch den Parasiten stark erschöpft ist oder das Blatt aus anderen Ursachen nicht mehr eine vollkommene Frische erhalten hat. Es verhält sich also in dieser Hinsicht die derbwandige Sporenform ganz wie die Teleutosporengeneration vieler anderer Rostpilze, und wir sind damit vor die Frage gestellt, als was wir diese Pilzform zu betrachten haben.

---

[1] Hierdurch unterscheiden sich diese Formen von der grobstacheligen *Uredo Scolopendrii*.

Schröter stellt (l. c. p. 374) die Möglichkeit hin, dass diese dickwandigen Sporen vielleicht Teleutosporen seien. Diese Vermuthung trifft indessen nicht zu, es sind auch diese Sporen, obwohl von den anderen erheblich verschieden, typische Uredosporen. Darauf deutet zunächst die Zahl der Keimporen hin. Die Membran ist durchsetzt von sechs bis acht deutlichen Keimporen, welche über die Sporenfläche unregelmässig vertheilt sind. Auch hierin besteht ein Unterschied zwischen den dickwandigen und den dünnwandigen Sporen, denn die letzteren haben stets vier im Aequator der Spore gelegene Poren. Dieselben sind wegen der geringen Dicke der Membran weit weniger deutlich, als diejenigen der derbwandigen Form. Es liess sich aber auch durch Beobachtung der Keimungsweise der Uredocharakter der dickwandigen Sporen nachweisen. Bei allen Teleutosporenformen erfolgt bekanntlich die Keimung durch die Bildung eines kurzen Promyceliums, das sich in vier Zellen theilt und an jeder derselben eine Sporidie bildet. Die aus den Uredosporen hervorwachsenden Keimschläuche dagegen wachsen unbegrenzt in die Länge und erzeugen kleine Sporidien. Diese letztere Keimungsweise wurde an getrocknetem Material des *Uredo Polypodii* auf *Cystopteris fragilis* (aus der sächsischen Schweiz stammend) bei vielen dickwandigen Sporen beobachtet. An jeder gekeimten Spore war nur ein Keimschlauch vorhanden, meist von bedeutender Länge, nur ein einziges Mal wurde noch ein Rest eines zweiten Keimschlauches bemerkt. Wenn sonach diese dickwandigen Sporen morphologisch unzweifelhaft als Uredosporen anzusprechen sind, so ist dadurch natürlich nicht ausgeschlossen, dass durch sie die Ueberwinterung des Pilzes geschieht, wozu sie durch die Derbheit ihrer Membran einigermassen geeignet erscheinen.

So erheblich im Allgemeinen die beiden Sporenformen von einander verschieden sind, so fehlt es doch, wenigstens auf *Cystopteris*, nicht an Zwischenformen, die mit Sicherheit weder der einen, noch der anderen Sporenform zuzuweisen sind. Besonders an Material von Trafoi am Ortler wurden zahlreiche Sporen beobachtet, die in ihrer Gestalt und der Dicke der Sporenmembran der derbwandigen Form glichen, die aber vier äquatorial gelegene Keimporen besassen. Auch hinsichtlich der Membrandicke lassen sich allerlei Zwischenformen nachweisen. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel, dass sich die eine Sporenform aus der anderen entwickelt hat. Welche von beiden die primäre gewesen ist, lässt sich zunächst nicht angeben.

Was nun die Verschiedenheit der *Uredo* auf *Phegopteris Dryopteris* von derjenigen auf *Cystopteris fragilis* betrifft, so besteht der hauptsächlichste Unterschied in einer ansehnlichen Grössendifferenz beider Sporenformen. Dieselbe liess sich für sehr weit von einander entfernte Standorte nachweisen. Aus einer und derselben Gegend stammend, wurden beide Formen untersucht aus der sächsischen Schweiz (vom grossen Winterberge) und aus Russland (Gouvernement St. Petersburg). Aus Nordamerika konnte ich nur die Form auf *Phegopteris Dryopteris* untersuchen, es liegen aber über die Form auf *Cystopteris fragilis* genaue Angaben der Dimensionen vor (Trelease, Preliminary List of the Parasitic Fungi of Wisconsin p. 30), welche deutlich zeigen, dass auch dort die Pilzformen auf den beiden Nährpflanzen dieselben Verschiedenheiten aufweisen, wie an europäischen Exemplaren. Auch durch das Material von anderen, weit zerstreuten Standorten, von denen mir die *Uredo* immer nur auf einer von beiden Nährpflanzen vorlag, wird die Verschiedenheit beider Pilze bestätigt. Die Messungen ergaben folgende Dimensionen:

	dünnwandige Sp.	dickwandige Sp.
auf *Cystopteris:*	22 — 35 × 13 — 20 μ,	26 — 38 × 18—29 μ
„ *Phegopteris:*	32 — 48 × 16 — 26 μ.	36 — 56 (— 72) × 27—40 μ

Vergleicht man hiermit die Angaben von Schröter, nämlich 24 — 28 × 13 — 15 μ für die dünnwandige und 40 — 48 × 26—35 μ, für die dickwandige Form, so ist ersichtlich, dass sich die erstere nur auf den *Cystopteris*-Pilz, letztere nur auf den *Phegopteris*-Pilz beziehen kann. Es ist also eine Unterscheidung beider Pilze ausschliesslich durch die Dimensionen ihrer Sporen sehr gut möglich. Zu den obigen Zahlen ist noch Folgendes zu bemerken. Sowohl für die Länge als für die Breite greifen die Dimensionen der beiden Pilze ineinander über; würde man aber die nur vereinzelt zu beobachtenden Grenzwerthe unberücksichtigt lassen, so würde die Verschiedenheit auffallender zu Tage treten. So z. B. werden die dünnwandigen Sporen auf *Cystopteris* nur selten breiter als 16 μ, eine so geringe Breite wurde aber an den entsprechenden Sporen auf *Phegopteris* auch nicht einmal ausnahmsweise beobachtet. Bei diesem Pilze beträgt die Breite der dünnwandigen Sporen meist über 20 μ. Noch grösser stellt sich im Allgemeinen die Verschiedenheit der dickwandigen Sporen. Als untere Grenze für die Länge derselben auf *Phegopteris* sind oben 36 μ angegeben. So niedrige Messungen erhielt ich nur an einem amerikanischen Exemplar (Mycotheca univers. Nr. 950), dessen dickwandige Sporen durchschnittlich kürzer und mehr gerundet waren, als an europäischem Material.[1] An letzterem beträgt die Sporenlänge der in Rede stehenden Form meist über 43 μ, oft gegen 50 μ, selten aber über 56 μ. Auch die Breite beträgt auf *Phegopteris* meist über 30 μ. Die Verschiedenheit der beiden Sporenformen ist auf *Phegopteris* gewöhnlich auffälliger als auf *Cystopteris*.

Auch die Art des Auftretens lässt einen Unterschied erkennen. Die *Uredo* auf *Phegopteris Dryopteris* kommt auf beiden Blattseiten vor, bald auf der oberen, bald auf der unteren etwas überwiegend; der *Cystopteris*-Pilz dagegen ist streng auf die Blattunterseite und die Blattstiele beschränkt.

Was die Benennung der beiden Pilze anbetrifft, so ist für die auf *Cystopteris* vorkommende Art die Bezeichnung *Uredo Polypodii* (Pers.) beizubehalten. Ich kenne diese Art sonst nur noch auf *Woodsia obtusa*, auf welcher Nährpflanze ich sie (gesammelt von R. Regel im pomologischen Garten von Regel und Kesselring, St. Petersburg) durch Herrn W. Tranzschel erhielt. Die Art auf *Phegopteris Dryopteris* ist als *Uredo Aspidiotus* Peck (in 24. Rep. New-York State Museum p. 88) zu bezeichnen. Sie ist bisher nur auf dieser Nährpflanze bekannt.

Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch.

Von **Dr. J. Lütkemüller** (Wien).

(Schluss.[2])

Alles in Allem genommen konnten an 21 von 30 untersuchten Arten und Varietäten Poren nachgewiesen werden, nämlich an: *Cl. acerosum* (Schrank) Ehrbg., *angustatum* Kuetz., *costatum* Corda, *Cynthia* de Not., *didymotocum* Corda, *directum* Arch., *Ehrenbergii* Menegh.,

---

[1] Die dünnwandigen Sporen des amerikanischen Exemplares sind denjenigen europäischer Exemplare vollkommen gleich.

[2] Vergl. Nr. 1, S. 11.

juncidum β. Ralfs. *Leibleinii* Kuetz., *lineatum* Ehrbg., *Lunula* (Muell.) Nitzsch., *praelongum* Bréb., *Pritchardianum* Arch., *Ralfsii* Bréb. (nach Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 175), *rostratum* Ehrbg., *striolatum* Ehrbg., *subturgidum* Nordst. (nach Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 46), *turgidum* Ehrbg. (nach Rabenhorst Alg. Nr. 1367), *turgidum* Ehrbg. subsp. *giganteum* Nordst. (nach Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 47 und nach Exsiccaten des Wiener Hofmuseums), *turgidum* Ehrbg. f. *brasiliens.* Nordst. (nach Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 47) und *Cl. Venus*? Kuetz. Obwohl es mir, wie aus der Liste ersichtlich, in 5 Fällen gelang, an aufgeweichten Exsiccaten die Poren nachzuweisen, so kann ich doch die Verwendung von Exsiccaten für diesen Zweck im Allgemeinen nicht empfehlen, da positive Resultate verhältnissmässig selten, die negativen aber nicht beweisend sind. Wenn ich bei *Cl. attenuatum β. sculptum* Nordst. (Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 46), *Cl. Ehrenbergii* Menegh. var. *brasiliens.* Nordst. (Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 47), *Cl. Isidis* Cohn (Wittr. Nordst. Alg. exsicc Nr. 559), *Cl. laterale* Nordst. (Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 46) und *Cl. oncosporum* Nordst. (Wittr. Nordst. Alg. exsicc. Nr. 384) keine Poren fand, so beweist das keineswegs, dass diese Arten porenfrei sind — ich glaube das Gegentheil — sondern nur, dass die Bearbeitung von Exsiccaten unsichere Resultate gibt.[1])

Aber auch bei drei frisch untersuchten Arten, dem *Cl. Dianae* Ehrbg., *gracile* Bréb. und *parvulum* Naeg. war es mir trotz aller aufgewendeten Mühe nicht möglich, Poren nachzuweisen. Nach Zusatz von essigsaurem Kali zu den gefärbten Präparaten wurden wohl violette Punkte sichtbar, die ihrer Vertheilung nach Poren sein konnten, genaue Betrachtung zeigte indessen stets, dass es sich um gefärbte Tröpfchen an der Innenfläche der Zellmembran handelte, niemals um durchgehende Canäle. Die Bildung solcher Tröpfchen ist bei dem angegebenen Färbungsverfahren eine ganz regelmässige Erscheinung; sie tritt um so intensiver auf, je stärker die Färbung mit Methylviolett ausfiel und kann unter Umständen die Untersuchung der Poren recht stören oder ganz verhindern. Man sei daher bei dem Zusatze des Farbstoffes vorsichtig, um Ueberfärbung zu vermeiden, und sehe das Vorhandensein von Poren nur dann als erwiesen an, wenn ihr Verlauf durch die Zellhaut an den Randpartien des Objectes zu verfolgen ist.

Worin die Ursache liegt, dass bei den drei angeführten Species, welche zu den kleinsten der Gattung gehören, der Nachweis von Poren nicht erbracht werden konnte, ob in der Mangelhaftigkeit der Untersuchungsmethode oder in wirklicher Porenfreiheit der Objecte, muss vorläufig eine offene Frage bleiben. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass einzelne durch Kleinheit ausgezeichnete Arten von *Staurastrum* ebenfalls porenfrei zu sein scheinen, während sämmtliche grössere und die meisten kleinen Arten der Gattung sehr deutliche Poren besitzen.

---

[1]) Alkoholmaterial scheint besser geeignet zu sein, leider stand mir dasselbe nur von solchen Arten zur Verfügung, welche ich auch frisch untersuchen konnte.

In den voranstehenden Ausführungen wurde kurzweg von Färbung der Poren gesprochen; eigentlich färben sich nicht die Porencanäle als solche, sondern ihr Inhalt ist es, der aus verdünnten wässerigen Lösungen verschiedener Anilinfarben den Farbstoff aufspeichert und durch seine intensive Tinction den Nachweis der Poren erleichtert. Die färbbare Substanz — angeblich Protoplasma oder demselben nahe verwandt — bildet nach den Angaben von Hauptfleisch nicht nur den Inhalt der Porencanäle, sondern sie reicht noch über die Oberfläche der Zellhaut in Gestalt knöpfchenförmiger, mitunter gestielter Endanschwellungen („Porenknöpfchen“ im Gegensatz zu den „Porenfäden“, dem Inhalt der Canäle selbst) hinaus. Das ist wohl für die anderen porenführenden Desmidiaceengattungen richtig, gilt aber nicht für die Gattung *Closterium*. Stets konnte ich hier nur Porenfäden, niemals Porenknöpfchen durch Färbung nachweisen.[1]) Die Porenfäden werden in ihrem Verlaufe durch die Zellhaut gegen aussen schmächtiger, an der Oberfläche der letzteren endigen sie aber stets scharf abgeschnitten, ohne im mindesten vorzuragen und ohne jemals Endanschwellungen zu bilden. Man dürfte kaum fehlgehen, wenn man dieses eigenthümliche Verhalten in Zusammenhang mit der Thatsache bringt, dass in der Gattung *Closterium* die Hüllgallerte vollständig fehlt.[2]) Bei denjenigen Desmidiaceen, welche eine Gallerthülle besitzen, steht diese in unverkennbarer Beziehung zu den Poren. Jedem Porus entspricht ein der Zellhaut aufsitzendes Gallertprisma, in welchem das Porenknöpfchen eingebettet ist; stehen die Poren dicht, so schliessen die Gallertprismen mosaikartig aneinander und bilden eine zusammenhängende Hülle um die Zelle[3].)

---

[1]) Nach beiden oben angegebenen Methoden.

[2]) **Hauptfleisch** fand bei 6 Arten keine Spur von Gallerte; ich kann seine Angabe für sämmtliche 30 untersuchten Arten bestätigen. Um Missverständnissen vorzubeugen, sei ausdrücklich betont, dass nur die constante Gallerthülle hier gemeint ist; Gallertausscheidung während der Bewegung der lebenden Individuen lässt sich dagegen gerade bei den Closteriumarten leicht verfolgen, wie G. Klebs (Ueber Bewegung und Schleimbildung der Desmidiaceen. Biolog. Centralbl. 5. B.) gezeigt hat.

[3]) Es möge hier eine irrige Angabe Hauptfleisch's berichtigt werden. Nach diesem Autor sollen *Micrasterias rotata, denticulata* und *furcata* der Porenknöpfchen und Gallertprismen entbehren, was für *M. rotata* und *denticulata* bestimmt unrichtig ist. Ich fand an diesen beiden Arten stets Porenknöpfchen und Gallerte, die dritte Species zu prüfen, fehlte mir Gelegenheit. Höchst wahrscheinlich beruht auch die Angabe von Hauptfleisch über das Fehlen von Gallerte (und Porenknöpfchen?) bei *Tetmemorus Brébissonii* und

Wollte man das Gebiet der Hypothese betreten, so könnte man annehmen, dass die Gallerte in der Gattung *Closterium* deshalb fehle, weil hier keine Porenknöpfchen vorhanden sind und dass somit die Gallertprismen nur als Schutzmittel für die Porenknöpfchen dienen. Ich will indessen auf diese schwierige Frage hier nicht näher eingehen, sondern auf dem Boden des Thatsächlichen bleiben.

Wenn ich nun die Ergebnisse meiner Untersuchung zusammenfasse, und das, was ich bei etwa einem Drittel der bisher bekannten Arten beobachtet, auf die ganze Gattung *Closterium* übertrage, so lassen sich die anatomischen Eigenthümlichkeiten der Gattung in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die Zellhaut der meisten Closteriumarten (höchst wahrscheinlich sämmtlicher grösserer und mittelgrosser, aber auch vieler kleiner Arten) zeigt eine gröbere oder feinere Längsstreifung (Längsriefung), welche ähnlich nur noch bei wenigen Arten von *Penium* vorkommt, allen übrigen Desmidiaceen aber fehlt. Dagegen ist die Zellhaut der Closterien frei von Warzen, Stacheln und ähnlichen Gebilden, welche in anderen Gattungen der Zellmembran zahlreicher Arten regulär zukommen.

2. Wie bei den meisten anderen Gattungen ist auch hier die Zellhaut in ihrer ganzen Ausdehnung von Porencanälen durchsetzt, nirgends aber sind die Poren so ausserordentlich zahlreich, als bei *Closterium.* Nur die kleinsten Arten scheinen der Mehrzahl nach porenfrei zu sein.

3. Im Gegensatz zu allen anderen porenführenden Gattungen, welche stets Porenfäden und Porenknöpfchen besitzen, kommen bei *Closterium* nur Porenfäden vor.

4. Auch durch das Fehlen der Gallertprismen unterscheidet sich *Closterium* von allen porenführenden Gattungen.

Leider sind unsere Kenntnisse noch so mangelhaft, dass von einer definitiven Eintheilung der Desmidiaceengattungen nach anatomischen Merkmalen derzeit nicht die Rede sein kann.[1]) Immer-

---

granulatus auf einem Beobachtungsfehler, da das Material älteren Culturen entnommen und offenbar schon im Absterben war.

[1]) Ueber die Gattungen *Cosmocladium, Genicularia, Leptozosma, Phymatodocis, Triploceras* ist bezüglich des Verhaltens von Poren und Gallerte noch gar nichts bekannt, von *Onychonema* wurde erst eine Species untersucht (*O. filiforme,* von Hauptfleisch als *Sphaerozosma vertebratum* angeführt); auch *Mesotaenium* und *Cylindrocystis* müssen erst genauer geprüft werden. Die folgenden Angaben über *Gonatozygon* stützen sich nur auf flüchtige Beobachtungen, die ich an *G. asperum* machte. Ueber die Gattung *Penium* habe ich Untersuchungen begonnen, die noch nicht abgeschlossen sind; nach den bisherigen Ergebnissen scheint es, dass hier 2 Gruppen bestehen, von denen die eine porenlos ist, während der anderen Poren mit Porenknöpfchen zukommen. Erschwert wird das Studium von Poren und Gallerte besonders durch die Nothwendigkeit, absolut frisches lebendes Material zu verarbeiten, wenn man zu verlässlichen Resultaten gelangen will; Exsiccaten sind für diesen Zweck unbrauchbar.

hin scheinen mir aber genügende Anhaltspunkte vorzuliegen, um über die Beziehungen der Gattungen zu einander und über die Stellung der Gattung *Closterium* einen orientirenden Ueberblick zu gewinnen. Zunächst lassen sich 2 Hauptgruppen unterscheiden; in der ersten (*Mesotaenium, Cylindrocystis, Spirotaenia*) besteht die Zellhaut aus einem Stück, sie ist porenfrei und besitzt keine aus Prismen zusammengesetzte Hüllgallerte. In der zweiten Hauptgruppe, welche alle anderen Gattungen umfasst, wird die Zellhaut aus 2 Hälften (bei einigen Arten von *Closterium* und *Penium* aus mehreren Stücken) zusammengesetzt. Untersucht man in dieser umfangreichen Gruppe das Verhalten von Poren und Gallerte, so muss *Gonatozygon* und ein Theil der Gattung *Penium* wegen des Mangels von Poren und Hüllgallerte den anderen Gattungen gegenübergestellt werden, welche durchwegs Poren besitzen. In der letzteren Untergruppe nimmt *Closterium* eine besondere und scharf markirte Stellung ein durch das Fehlen von Porenknöpfchen und Hüllgallerte. Es bildet somit diese Gattung das Bindeglied zwischen den einfacher gebauten porenlosen Desmidiaceen und denjenigen, welche vollkommen ausgebildete Porenorgane (bestehend aus Porenfäden, Porenknöpfchen und Gallertprismen) besitzen.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

10. ***Euphrasia stricta*** Host[2]) Flora Austr. II. p. 185 (1831).

Caulis erectus, rarius simplex, plerumque in parte inferiore ramosus, 5—75 cm altus, rubescens vel fuscescens, pilis crispis reversis eglandulosis pubescens in parte inferiore foliis mox deciduis tempore anthesis denudatus, ramis non numerosis, ascendentibus, suboppositis. Folia caulina infima opposita cuneata, obtusiuscula utrinque dentibus 1—2 obtusis, media et superiora subopposita ovata vel ovatolanceolata in parte media latissima longitudine latitudinem duplo superante, acuta, utrinque dentibus

---

[1]) Vergl. Nr. 1, S. 5 ff.

[2]) Ein Original-Exemplar sah ich im Herbar des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien.

aristatis 3—5. Bracteae alternantes, latitudine folia caulina superantes in triente inferiore latissimae, ovatae, basi breviter cuneatae, acutissimae, dentibus longe aristatis vel acutis utrinque 4—7. Folia omnia viridia, in speciminibus siccis interdum nigricantia, subtus plana nitida vel in speciminibus locorum aridorum plicato-striata, glaberrima, rarius in pagina superiore et in margine pilis brevissimis aspera. Spica initio condensata mox valde elongata, fructifera saepe in parte inferiore calyces fructiferos solum gerens. Flores subsessiles. Calyx glaber vel setulis minutis obsitus, fructifer non accretus. Corolla 6—10 mm longa, labio superiore bilobo, lobis denticulatis, rarius bilobis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis. Corolla plerumque pallide violacea macula flava in labio inferiore et striis coeruleis vel purpureis notata, rarius caerulea vel albida. Capsula cuneato-obovata angusta truncata vel subemarginata, calycis dentes non superans, margine longe ciliata caeterum pilosa vel glabrata.

Synonyme: *E. officinalis β. cucullata* Wahlenbg. Flor. Carp. p. 184 (1814), salt. pr. p. — *E. officinalis β. montana β. cucullata* Fries Novit. Flor. Suec. ed. 2. p. 198 (1828) salt. pr. p.

E. rigida Lasch in Linnaea 1829. p. 405. resp. *E. officinalis* var. *rigida* a. a. O. — Harz in Bot. Centralbl. XLV. Bd. S. 136 (1891).

E. officinalis α. glabrata, γ. tenuifolia Schlechtend. Flor. Berol. I. p. 331 (1823) salt. pr. p.

E. officinalis β. parviflora Wallr. Sched. crit. d. pl. Fl. Hal. p. 320 (1822) pr. p.

E. officinalis B. *intermedia, α. vulgaris* Soyer Willemet Sur l'*Euphrasia offic.* et les especes vois. p. 28. (Mem. d. l. soc. roy. d. sc. de Nancy 1833/34).

E. officinalis Hayne Arzneigew. IX. t. 8 (1823) [1]. — Willd. Spec. plant. III. p. 193 (1800) pr. p.

E. officinalis β. nemorosa Koch Synopsis ed. 1. p. 545 (1837) pr. max. p. — Maly Enum. plant. phan. Austr. p. 207 (1848). — Maly Flora von Steierm. S. 147 (1868). — Murmann Beitr. zur Pflanzengeogr. von Steierm. S. 145 (1874). — Sauter Flora von Salzb. S. 112 (1868). — Duftschmid Flora von Ober-Oesterr. III. S. 179 (1883). — Čelakovsky Prodr. der Flora von Böhmen S. 337 (1867) pr. p. — Hinterhuber und Pichlmayer Prodr. einer Flora von Salzb. 2. Aufl. S. 155 (1879). — Neilreich Flora von Nieder.-Oesterr. S. 563 (1859) pr. p. — Hausmann Flora von Tirol II. S. 665 (1852). — Pacher und Jabornegg Flora von Kärnthen I. S. 307 (1881) pr. p.

---

[1] Original-Exemplare gesehen!

E. officinalis δ. nemorosa Reichenb. Icon. Flor. Germ. et Helv. XX. p. 58 (1862).

E. stricta A. Kerner Veg.-Verhältn. von Ung. S. 375 (1875) pr. max. p. — Schedae ad Flor. exs. Austr.-Hung. I. p. 41 (1881). — Oborny Flora von Mähren und Schles. I. S. 432 (1881) excl. *β* et alii aut. Austr.

E. officinalis 2. *stricta* Dolliner Enum. plant. phan. Austr. p. 97 (1892).

E. micrantha Schur Enum. plant. Trans. p. 509 (1866) salt. pr. p.[1]

E. officinalis α. stricta Borbás Budapest es Kornyékének növenyzete (1879).

E. nemorosa Schur Enum. plant. Trans. p. 509 (1866)[1]. Reichb. Flor. Germ. excurs. p. 358 (1830/32) excl. *β*. — Beck Flora von Nied.-Oesterr. II. S. 1061 (1893). — Fiek Flora von Schles. S. 339 (1881) excl. *β*.

E. coerulea Gremli Neue Beiträge zur Flora der Schweiz I. S. 18 (1880) und ältere Auflagen der Excursionsflora.

E. ericetorum Jord. in Boreau Flora d. centr. d. l. Fr. ed. 3. II. p. 494 (1857)[1] et in Reuter Catalog. d. pl. vasc. d. Gen. 2. edit. p. 168 (1861)[1] — Gremli Excursionsflora f. d. Schw. 7. Aufl. S. 320 (1893) excl. *β*.

E. condensata Jord. Pugill. pl. nov. p. 135 (1852)[1] non Lebel.

E. rigidula Jord. Pugill. pl. nov. p. 134 (1852) pr. p.[1]

E. aristata Favr. et Gremli in Sched.[1]

E. obscura Opiz in Sched.[1]

E. elegans Porta in Sched.[1]

E. cuspidata Jord. in Sched.[1]

E. multicuspidata Tausch, Kosteletzky in Sched.[1]

Exsiccaten: A. Kerner Flora exsicc. Austro-Hung. Nr. 147. — Magnier Flora select. exs. Nr. 631 (als *E. rigidula*), Nr. 633 bis (als *E. ericetorum*). — Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 1. Nr. 113 (als *E. ericetorum*), Nr. 930 bis (als *E. campestris*). — Flora Sequan. exs. Nr. 656. — Gandoger Flor. Gall. exs. Nr. 867 (als *E. rigidula*). Nr. 176 (als *E. uliginosa* Reut.) — Billot Flor. Gall. et Germ. exs. Nr. 3672, 3672 bis (als *E. rigidula*), Nr. 2724, 2724 bis. — Couvet Plant. Tolosan. et Pyren. — Michalet Pl. d. Jura Nr. 109 (als *E. nemorosa*). — Reliquiae Mailleanae Nr. 1529.

Abbildungen: Hayne Arzneigewächse IX. tab. 8 (1823). — Reichenb. Icon. Flor. Germ. et Helv. XX. tab. MDCCXXXI.

Blüthezeit: Juni bis October.

Verbreitung: Verbreitet in Mitteleuropa, in Spanien (besonders im nördlichen Theile), Frankreich, Belgien, in der Schweiz, im Deutschen Reich (besonders in den südlichen Theilen), im südlichen Schweden und Norwegen (seltener), in ganz Oesterreich-Ungarn, in Oberitalien, in den nördlichen Theilen der Balkanhalbinsel, in den westlichen und südlichen Theilen Russlands. Neben *E. Rostkowiana* die häufigste und verbreitetste Art.

---

[1] Original-Exemplare gesehen!

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Vorherrschend an sonnigen, trockenen Stellen, in Wiesen, auf Schutthalden, an buschig-steinigen Orten u. dgl. Tirol und Vorarlberg [1]). Verbreitet und häufig, doch nirgends alpin, sondern in den Thälern bis in die Bergregion, am häufigsten südwärts des Brenners. Höchster mir bekannt gewordener Standort bei 1300 m (nächst Trins im Gschnitzthale).[2]) — Salzburg: Verbreitung wie in Tirol. (Vergl. auch Fritsch in Verh. d. zool.-bot. Ges., XXXVIII. Abh., S. 85). — Kärnthen: Ich sah die Pflanze bisher von folgenden Standorten: Um Klagenfurt (Jabornegg; H. U. W., H. Pach. — Krenberger; H. Kern., H. Hal.); Kanalthal (lg. ?, H. z. b. G.); Pontafel (Brandmayer; H. z. b. G.); bei Tiffen (Pacher; H. Pach.); Kreuzkogl (Hauser; H. Pach.); Flatnitz (Pacher; H. Pach.); Longa (Pacher; H. Pach.); Glanz ober Ranachen (Pacher; H. Pach.); St. Martin bei Villach (Pacher; H. Pach.); auf der Wollizzen unterm Gugganig (Pacher; H. Pach.); Obervellach (Pacher; H. Pach.). — Steiermark: Verbreitet und häufig um Graz, im Murthale von Stübing bis Graz, überdies sah ich Exemplare von folgenden Standorten: Seckau (Pernhoffer); Gröbming (Preissmann; H. Pr.); Leoben (Wettstein); Maria Zell (Hölzl; H. z. b. G.); Erzberg (Pittoni; H. Hofm.): Fröschnitzgraben am Semmering (Richter: H. Richt.); Kapfenberg (Wettstein); Bärnschütz bei Mixnitz (Preissmann; H. Preis.); Pfannberg bei Frohnleiten (Wettstein). um Peggau an mehreren Stellen (Wettstein); Schwanberg (Richter; H. Richt.); Gonobitz (Preissmann; H. Pr.); Sulzbach bei Cilli (E. Weiss; H. z. b. G.); Finsterthal bei Cilli (Preissmann; H. Pr.); Hudalukna bei Wöllan (Preissmann; H. Pr.). — Krain: Lengenfeld (Krašan; H. Fr.); Brod a. d. Kulpa (Pernhoffer; H. Pernh., H. Rech.); Mojstrana (Freyer; H. Hofm.); Weissenfels (Preissmann; H. Pr.). — Görz, Gradiska, Istrien: Bei Trenta (Rechinger; H. U. W., H. Rech.); Görz (Krašan; H. Kern.); Mte. Maggiore (Bilimek; H. Hofm.). — Oberösterreich: Verbreitet. — Niederösterreich: Verbreitet bis in die Voralpenregion; besonders häufig im Bereiche der pontischen Flora und da zuweilen in Uebergangsformen zu *E. Tatarica.* Nach Beck (Flora von Hernst. S. 240) bis 1300 m aufsteigend. — Böhmen: Verbreitet in allen Theilen des Landes, ebenso in Mähren und Schlesien. — Galizien: Krakau, bei Bielany (Herbich; H. Rehmn.)[3]); Tarnow

---

[1]) Vergl. die Anm. auf S. 82 des vorigen Jahrganges.

[2]) In der südlichen Schweiz und in Oberitalien steigt *E. stricta* bis zu 2000 m.

[3]) H. Rehmn. = Herbarium Rehmann (Lemberg).

(Herbich; H. Rehmn.); Brody (Błocki(?); H. Hofm.); Lemberg, Rudno (Rehmann; H. Rehmn.); Dobromil (Rehmann; H. Rehmn.); Zakopane (Rehmann; H. Rehmn. -- Freyn; H. Fr.); Tatra, Kapienic (Rehmann; H. Rehmn.); Zabie (Rehmann; H. Rehmn.); Nisko (Rehmann; H. Rehmn.); Cieszanow (Rehmann; H. Rehmn.). — Bukowina: Kimpolung (Dörfler; H. Hal.); Dorna Kandreni (Dörfler; H. Hal., H. U. W.); Kratzerberg bei Dorna Vatra (Dörfler; H. Hal., H. Rech., H. U. W.); Kirlibaba (Herbich; H. z. b. G.); Jakobeny (Herbich; H. z. b. G.) — Ungarn: Verbreitet. — Croatien und Slavonien: Von mir nur gesehen von Slatina (Borbás; H. U. W.); Agram (lg. ?, H. Rech.); Brod a. d. Save (Wettstein). — Bosnien: Um Zwornik an mehreren Stellen (Wettstein); Srebrenica (Wettstein); Travnik: Ulaška-gromila, zwischen Pirota und Ovčarevo, zwischen Dolac und Lašva (Brandis; H. Fr.);[1]) — Hercegovina: Konjica (Beck; H. U. W.).[1])

Es lässt sich im vorhinein erwarten, dass eine Pflanze von so grosser Verbreitung wie *E. stricta,* die in klimatisch recht verschiedenen Gebieten wächst, entsprechend den verschiedenen Standorten eine recht grosse Formenmannigfaltigkeit aufweist. Dies ist nun bei *E. stricta* thatsächlich der Fall. Ich will hier nicht diese Formenmannigfaltigkeit eingehend erörtern, da mir dieselbe von untergeordnetem Interesse erscheint und ich auch nicht den Resultaten der noch im Zuge befindlichen Culturversuche vorgreifen will. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass *E. stricta* in feuchteren, kühleren Gegenden, also zumal in den Alpen häufig relativ klein bleibt, dabei breite flache Blätter, reichere Verzweigung und kürzere Blattzähne aufweist, dass sie an trockeneren Standorten bald mit hohem, wenig verzweigtem, bald mit reichästigem Stengel erscheint, dabei aber zumeist schmälere, grannig gesägte, unterseits gerippte Blätter trägt. Trotz dieser Mannigfaltigkeit ist *E. stricta* von den anderen Euphrasien meist leicht zu unterscheiden. Die Unterschiede von den zunächststehenden Arten (*pectinata, tatarica, brevipila* etc.) sind gelegentlich der Besprechung dieser hervorgehoben. Nicht selten wurde *E. stricta* mit breitblätterigen Formen der *E. Salisburgensis* verwechselt, von diesen kann sie stets mühelos durch die stark borstige Kapsel unterschieden werden.

Eine Reihe von Standortsvarietäten der *E. stricta* wurde bereits beschrieben und benannt. So hat Beck in seiner Flora von Südbosnien etc. (Ann. d. naturh. Hofm. in Wien II. S. 141) die Form der subalpinen Gegenden mit relativ breiten Blättern und kürzeren Stengeln als var. *subalpina* bezeichnet; eine auffallend breitblätterige, robuste Form hat Freyn in Sagorski und Schneider

---

[1]) Vergl. auch Beck Flora von Südbosn. und der Herceg. S. 141 (1887). — Murbeck Beitr. zur Flora von Südbosn. und der Herceg. S. 72 (1891).

Flora der Centralkarpathen S. 421 (1891) f. *latifolia* Frn. benannt. Sagorski i. d. Deutsch. bot. Monatschrift 1889. S. 6—7 unterscheidet in Thüringen eine Form der fruchtbaren Stellen der Ebene mit 10—20 cm hohem wenig verästeltem Stengel. 7 mm langen Blüthen: 1. f. *genuina;* eine dieser ähnliche, kleinblüthige (4 bis 5 mm) Form steriler Heiden: 2. f. *parviflora;* eine Form der Wegränder mit niederem, von unten sparrig verästelten Stengel, 4 bis 5 mm langen Blüthen: 3. f. *reducta*; eine der vorigen ähnliche Form mit grossen (8—9 mm) Blüthen: 4. f. *versus coeruleam* (Freyn in lit.) und eine hochstengelige, breitblätterige Form: 5. f. *robusta.* Nur bezüglich der Formen 1, 4 und 5 bin ich von der Zugehörigkeit zu *E. stricta* ganz überzeugt. doch möchte ich, ohne Exemplare gesehen zu haben, auch den anderen Formen diese Zugehörigkeit nicht absprechen. Zapałowicz beschrieb jüngst (Roslinna szatagŏr Pokucko Marm. in Sprawozdanie komisyn fizyjograf. Akad. Umiejetnosci XXIV (1889) eine *E. stricta,* forma *humilior.*

Nicht bald hat eine häufige und leicht kenntliche Pflanze so oft den Namen gewechselt und eine so unsichere Nomenclatur. wie *E. stricta.* Dass sie früher allgemein für *E. officinalis* galt. dass selbst genaue Beobachter, wie Hayne und Reichenbach in ihr die *E. officinalis* des Linné erblicken zu können glaubten, sei hier nur berührt.

In den Arbeiten neuerer Autoren, die der Systematik der Gattung näher traten, finden sich insbesondere drei Namen, nämlich *E. stricta* Host. *E. nemorosa* Pers. (var.) und *E. ericetorum* Jord. Der erstgenannte Name ist insbesondere in Oesterreich. der zweitgenannte im deutschen Reiche. der dritte in der Schweiz und in Frankreich gebräuchlich. Von diesen drei Namen bezeichnen nur zwei zweifellos unsere Pflanze. nämlich *E. stricta* und *E. ericetorum;* wie dies aus den Diagnosen und Original-Exemplaren hervorgeht. Diejenigen. welche den Persoon'schen Namen anwenden. stützen sich dabei insbesondere auf die von Persoon citirte Abbildung in Bulliard Herbier de la France, tab. 233. An dieser Stelle ist nun allerdings eine Pflanze abgebildet. die der *E. stricta* ähnlich sieht, doch nur der wird den Namen anwenden wollen, der alle mitteleuropäischen Euphrasien mit drüsenlosen, spitzzähnigen Blättern zusammenfasst; demjenigen, der auch nur die auffallendsten Typen unterscheidet, wird es klar sein, dass die Bulliard'sche Abbildung in ganz vortrefflicher Weise eine in Deutschland, Frankreich und Belgien verbreitete, von *E. stricta* verschiedene Euphrasia darstellt, von der noch weiterhin die Rede sein soll. Auch einige Angaben in Persoon's kurzer Diagnose passen sehr gut auf diese Pflanze, nicht aber auf *E. stricta,* so die Stellen „caule ramosissimo", „Flores multo minores, quam in officinali [1])". Der Name *E. nemorosa* Pers. ist mithin auf die hier behandelte Pflanze gewiss nicht anwendbar, worauf übrigens schon A. Kerner (Schedae ad Flor. Austro-Hung. I. S. 42) hingewiesen hat.

---

[1]) Darunter ist hier *E. Rostkowiana* verstanden!

Von den beiden verbleibenden, unsere Pflanze bezeichnenden Namen ist nun *E. ericetorum* zweifellos der jüngere; somit hätte die Pflanze *E. stricta* Host zu heissen. Doch ist auch dies noch nicht ohneweiters gesichert. Zunächst sei darauf hingewiesen, dass Humboldt und Bonpland schon vor Host in Humb. Bonpl. u. Kunth Nov. gen. et spec. II. p. 333 (1817) eine *Euphrasia stricta* beschrieben haben. Nun hat sich allerdings diese *E. stricta* als eine *Bartschia* herausgestellt und führt jetzt die Bezeichnung *B. stricta* (Humb. et Bonpl.) Benth., so dass der Name *Euphrasia stricta* wieder frei ist. Trotzdem gibt es Botaniker, die den Namen als vergeben betrachten und ihn nicht weiter anwenden wollen, wobei natürlich die Möglichkeit massgebend ist, dass später einmal die *Bartschia stricta* wieder zur Gattung *Euphrasia* gezogen werden könnte und ihr für diesen Fall der Namen reservirt bleiben soll. Ich möchte mich aber diesem Vorgange doch nicht anschliessen. Es erscheint mir — immer daran festhaltend, dass Nomenclaturfragen Fragen der Convenienz und keine wissenschaftlichen sind — nicht logisch, wenn man einem eventuel einmal eintretenden Uebel dadurch vorbeugen will, dass man dasselbe freiwillig schon jetzt herbeiführt. Mir erscheint mithin der Name *E. stricta* als frei und anwendbar.

Eine andere Frage ist die, ob es für die Pflanze nicht ältere Bezeichnungen als *E. stricta* Host (1831) gibt. Da sind insbesondere die Namen *E. rigida* Lasch pr. var. (1829), *E. cucullata* Wahlenbg. pr. var. (1814), *E. parviflora* Wallr. pr. var. (1822) und *E. glabrata* Schlechtend. pr. var. (1823) in Betracht zu ziehen. Ich zweifle keinen Augenblick, dass mit diesen Namen, wenigstens zum grössten Theile ihres Umfanges, unsere *E. stricta* gemeint ist, doch sind alle, diesen Namen zu Grunde gelegten Diagnosen derart abgefasst, dass sie keineswegs unzweideutig sind, dass sie sich ebensogut auf andere Arten, so auf die obenerwähnte *E. nemorosa* Pers., *E. Kerneri* Wettst. etc. beziehen könnten. Es liegt mithin kein zwingender Grund dafür vor, einen dieser halbverschollenen Namen wieder aufzunehmen und dem unzweideutigen, zudem auch vielfach angewendeten Namen *E. stricta* vorzusetzen.

11. ***Euphrasia pumila*** A. Kerner[1]) in Sched. ad Flor. exs. Austro-Hung. I. p. 43 (1881).

Diagnose: a. a. O.

Exsiccaten: A. Kerner Flora exs. Austro-Hung. Nr. 148.

Verbreitung: Bisher blos aus den Centralalpen von Tirol bekannt.

---

[1]) Original-Exemplare gesehen!

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tirol: Abhang des Steinacherjoches gegen Trins 1800 m (A. Kerner; Wettstein. — Schafferer; H. Hal.); Suldenthal bei 1900 m (Eysn; H. Frsch.); Platzerberg bei Gossensass (Huter; H. T. Z.); Valming-Thal bei Sterzing (Huter; H. Deg.); Klobenstein (Hausmann; H. Ferd.).

E. pumila steht der *E. stricta* und zwar insbesondere Exemplare derselben von subalpinen Standorten (var. *subalpina* Beck) sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch die von Kerner a. a. O. angegebenen Merkmale. Dass diese Merkmale nicht etwa direct durch den hohen Standort bedingt sind, sondern bereits erblich festgehalten werden, geht aus einem sehr instructiven Culturversuche A. v. Kerner's hervor, der *E. pumila* aus Samen neben *E. stricta* unter genau denselben Verhältnissen cultivirte und dabei zwar hohe und üppig entwickelte Exemplare der ersteren erhielt, die aber alle wesentlichen Merkmale unverändert aufwiesen.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XII.

Ueber das Vorkommen von *Nigella orientalis* L. und *Nigella sativa* L. in Europa.

Die wenigen Vertreter der Section „*Nigellastrum* D. C.“ der Gattung *Nigella*, welche von unseren europäischen durch die sehr abweichende Gestalt der Carpelle und der Samen schon auf den ersten Blick verschieden sind, wurden bisher meines Wissens nur im aussereuropäischen Oriente gesammelt („Oriens omnium specierum sectionis patria“ Boiss. Fl. Or. I. p. 70), umsomehr war ich überrascht bei Bearbeitung meiner türkischen Ausbeute vom Jahre 1890 in einer auf Einöden der thracischen Hochebene, und zwar auf den Hügeln zwischen Rodosto und dem Tscherkessendorf Köpekli gesammelten Art die *Nigella orientalis* L. agnosciren und als neuen Bürger der Flora Europas begrüssen zu können.

Nigella sativa L., eine ebenfalls orientalische Art, wird von Nyman (Comp. p. 17) für Spanien, Südfrankreich, Böotien, Siebenbürgen und Taurien angegeben.

An den ersteren vier Standorten wurde sie aber nur cultivirt oder als Gartenflüchtling angetroffen (Cfr. Willkomm et Lange, Prodr. III, p. 974, Rouy et Foucaud, Flore de France, I. p. 147, Boissier, Fl. Orient. Suppl. p. 16 und Simonkai, Enum. Transsylv.

p. 57)[1]); es verbleiben daher für diese Art nur die von Ledebour Fl. Ross. I. p. 55. angegebenen südostrussischen Standorte, es ist dies also auch eine eminent orientalische, von Kreta, Aegypten über Syrien bis Afghanistan verbreitete Art, welche aber nordwestlich ebenso wie die *N. orientalis* L. bis in die Türkei vorzudringen scheint. Das Vorkommen dieser Pflanze in den Saatfeldern des Tekir-Dagh dürfte wohl kaum Zweifel an ihr Indigenat erregen, da die meisten Nigellen „in cultis" gedeihen, als Argument aber für ihr wirklich wildes Vorkommen wäre der Umstand zu erwähnen, dass die von mir zwischen Neipios (Naibkeui) und Rodosto in Unzahl beobachteten Exemplare die var. *hispidula* Boiss. darstellen, welche nach den Worten des Autors: „haec vere spontanea et typus speciei esse videtur".

Budapest, am 10. Jänner 1894.

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[2])

Ob legumina semibilocularia et pilorum ramos saepe inaequales noster ad *A. incertum* Ledeb. ceterum valde diversum vergens. Habitu *A. canescenti* Bunge (= *A. psoralioides* DC. Astrag. tab. 18!) accedit et caracteribus, nonnullis ei affinis sed diversus: indumento parco (nec argyreo), caudiculis numerosissimis reliquiis foliorum emarcidorum densissime armatis, stipulis conspicuis (nec minimis), foliolis parcioribus, capitulis sublaxis, calycis campanulato-tubulosi dentibus tubo sextuplo (nec 4plo) brevioribus, ore valde obliquo, vexilli lamina latiuscula (nec oblongo lineari) et forse legumine (in *A. canescente* ignoto). Aliae species ex Onobrychiorum grege calycibus adpresse pilosis et caulibus humilibus brevissimis donati multo magis differunt.

Astragalus (LXXV. Proselius) humillimus Freyn et Sint. E radice crassa pluricipite dense caespitosus scaposus foliosissimus obscure virens subglaber; stipulis patentibus triangulari-lanceolatis parcepilosis membranaceis apicem versus herbaceis viridibus, foliis breviter vel longe petiolatis, petiolo adpresse et sparse piloso, foliolis 4—12jugis crassiusculis obovato-orbiculatis vel breviter ellipticis subretusis, juvenilibus subtus plus minusve dense strigulosis tandem sparse et adpressissime pilosis supra glabris; scapis folia subaequantibus brevioribus vel sublongioribus adscendentibus parce adpresseque pilosis racemo subcapitato laxiusculo paucifloro terminatis; bracteis pedicellum subaequantibus vel brevioribus late membranaceo marginatis e basi ovata acuminatis; calycis parce et adpresse albo- et nigro-setulosi basi minutissime bibracteolati dentibus lanceolato-subulatis, tubo 4plo brevioribus, corolla (in sicco) violacea, vexilli calyce plus duplo longioris lamina ovato-oblonga basi obtusangula apicem versus non strangulata alas quarta parte superante carina dimidio longiore; leguminibus bivalvibus sub 5spermis transverse reticulatis erecto patentibus adpresse et sparse setulosis oblique lineari-oblongis compressis subincurvis latitudine sua circ. sextuplo longioribus, abrupte tenuiter et unilateraliter cuspidatis, sutura carinatis, dorso sulcatis; seminibus (fere maturis) reniformibus nigrescentibus. ♃. Junio, Julio.

---

[1] „in Germania" (L. Spec. pl. ed. II p. 753) wohl auch nicht wild.

[2] Vergl. Nr. 1, S. 27.

Paphlagonia. Kastemuni: in montosis ad Taschly Chan die 6. Majo (Exsicc. no. 3853); Tossia: prope Tossia Dewrendi in declivibus jugi Kutschuk-Ilkas-Dagh die 4. junio (Exsicc. no. 4124) et in pinetis ad Schakylar die 16. julio 1892 (Exsicc. no. 4688) leg. Sintenis!

Dimensiones: Stipulae circ. 4 mm longae ad basin circ. 2 latae. folia cum petiolo eis aequilongo (maxima a me visa) 10·5 cm longa, 1·3 lata sed usque 3plo breviora; foliola maxima a me visa 5·5 mm longa, 3·5 lata, minima dimidio breviora et angustiora; scapus 5—8·5 cm (cum racemo) longus; calyx 9 mm longus, vexillum 25 millimetrale. lamina circ. 15 mm longa et 5·5 supra basin lata; legumen cum rostro bimillimetrali circ. 18 mm longum 3 latum; semen 2 mm longum, $1^{1}/_{3}$ latum.

A. humillimus habitu *A. pygmaeum* Pall. Astrag. tab. 44 ceterum diversi revocans sed etiam *A. glaucophyllo* Bunge, *A. schizoptero* Boiss., *A. sanguinolento* MB. et *A. viridissimo* Freyn et Sint. affinis. Ab hoc ultimo differt jam legumine angusto caulibus scaposis calyce adpresse (nec patentim) piloso; ab *A. sanguinolento* florum colore, bracteis pedicello subbrevioribus (nec longioribus), legumine immaculato setuloso (nec rubro maculato glabro), dorso sulcato (nec carinato); ab *A. schizoptero* colore obscure viridi (nec glauco), calycinis dentibus tubo 4plo (nec duplo) brevioribus, foliolis et leguminibus nec glabris manifeste minoribus etc.; ab *A. glaucophyllo* colore obscure viridi (nec glauco), calycis dentibus brevibus (nec tubo dimidiam longioribus), floribus minoribus, leguminibus non glabris neque maculatis compressis (nec teretiusculis) dorso sulcatis (nec utrinque carinatis.

Astragalus* (LXXV. *Proselius*) *Tempskyanus Freyn et Bornm. in Oesterr. Botan. Zeitschr. XL. p. 442—443. Occurrit saepe scapo fere nullo et tum racemo subacauli.

Paphlagonia. Kastemuni: in collibus prope Seïdler die 4. majo (Exsicc. no. 3852); Tossia: in collibus ad Kawak Tscheschme versus Dikmen die 10. majo (Exsicc. no. 3663 c) cum sequente et 13. junio 1892 cum fructibus leg. Sintenis!

Wächst mit der im Folgenden beschriebenen Abänderung gemeinsam, ist mit derselben durch Uebergänge verbunden, zeigt aber auch nahe Beziehungen zu *A. crassicarpus.*

Subsp. ***A. unguiculatus*** Freyn (= *A. Tempskyanus β. canus* Freyn et Sint. in Sint. exsicc.) — E radice valde squamata crassa pluricipite laxe caespitosus foliosus scaposus et, inflorescentia excepta, adpresse canus subvirescens; stipulis triangulari-lanceolatis acutis membranaceis basi et dorso laxe et adpresse strigulosis apice herbacea viridi hirsutis; foliis breviter petiolatis lanceolato-linearibus, foliolis 5—12jugis petiolulatis crassiusculis ellipticis vel fere orbiculatis obtusis vel subretusis mucronatis; scapis foliis dimidio brevioribus adscendentibus apice calvescentibus racemo 6—15 floro initio capitato tandem laxiusculo terminatis; bracteis pedicello sesquilongioribus membranaceis nervo viridi percursis e basi ovata acuminatis; calycis adpresse albo- et praesertim nigro-setulosi basi minutissime bibracteolati dentibus subulatis tubo 2½—3plo brevioribus, corolla (in sicco) rubro-violacea tandem livescente, vexilli calyce plus duplo longioris lamina e basi oblongo-ovata superne manifeste et abrupte attenuata retuso-biloba alas carina parum longiores tertia parte superante; leguminibus bilocularibus sub 16ovulatis sed vix 8spermis crassis erecto patentibus conniventibus densiuscule hirsutis e basi angustiore incurvatis clavatis latitudine sua 3plo longioribus quasi unguiculatis rostro valido incurvo pungente abrupte terminatis, dorso rotundatis ventre carinatis; seminibus (fere maturis) reniformibus nigricantibus. ♃. Majo.

Paphlagoniae ad Tossia: in collibus nudis ad Kawak-Tscheschme die 10. majo (flor.) et 7. junio (ruct.) 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3663).

Dimensiones: Stipularum pars libera circ. 6 mm longa ad basin 2·5 lata; folia maxima cum petiolo eorum dimidiam aequante circ. 9 cm longa et 1·5 lata, minima (paucijuga) 4 longa et centimetrum lata; foliola majora saepe 9 mm longae vel subbreviora ad medium 5½ lata, minima 3·5 longa 1·5 ad medium lata; scapi cum racemo eis aequilongo 4—11 cm longi, calyx 12 mm longus 3 diamatro; vexillum 23 mm longum (cum ungue centimetrali), lamina supra medium circ. 4·5 mm lata; legumen cum rostro bimillimetrali 1·5—2 cm longum.

Diese Unterart sieht wegen des dichten grauen Induments dem *A. Spruneri* Heldr. und *A. clavatus* DC. besonders ähnlich, steht aber in ihren übrigen Merkmalen dem *A. Tempskyanus* Freyn et Bornm. so nahe, dass ich sie zuerst für eine Varietät desselben gehalten habe. Indessen scheint es mir jetzt besser, sie als Unterart des letztgenannten hinzustellen. Nahe verwandt ist sie auch mit der folgend beschriebenen Unterart:

Subsp. Astragalus crassicarpus Freyn et Sint. Valde affinis *A. Tempskyano* et prasertim *A. unguiculato* Freyn et Sint. a quibus manifeste sed parum diversus leguminibus crassis fere semicircularibus. Habitus et caracteres ceteri omnino *A. unguiculati.*

Paphlagonia ad Tossia: in pinetis ad Schakylar die 16. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. 3663 b).

Astragalus (LXXV. Proselius) acrocarpus Freyn et Sint. E radice pluricipite scaposus laxe caespitosus, adpresse sericeo-canescens, foliosus, stipulis e basi lata triangulari-lanceolatis dense canis, foliis longe petiolatis late linearibus, foliolis remotiusculis 4—7 jugis brevissime petiolulatis fere sessilibus, oblongo ellipticis vel ellipticis acutiusculis; scapis folia adaequantibus erectis. racemo multifloro elongato densiusculo tandem laxo terminatis; bracteis membranaceis triangulari-lanceolatis hirsutis pedicellum aequantibus. calycis adpresse albo strigulosi albicantis basi minutissime bibracteolati dentibus tubi dimidiam fere aequantibus, corolla atropurpurea calyce duplo fere longiore, vexilli subrecurvi lamina e basi ovata abrupte oblonga subretusa. alas carinam longiores $^1/_4$ superante; leguminibus bilocularibus crassis in pedunculo demum arcte recurvo pendulis adpresse canis fuscescentibus vel breviter cylindricis calyce duplo latidudine sua $2^1/_2$plo longioribus rectis. vel in eadem specimine breviter obovatis calyce paulo longioribus — in rostrum subulatum validum rectum pungentem abrupte angustatis, dorso (sutura) laevissime sulcatis vel obtusis, ventre argute carinatis: seminibus oblique reniformibus nigricantibus. ♃. Junio.

Paphlagoniae Tossia: in declivibus ad Giaur tschai dere die 36. junio (flor.) et 5 julio 1892 (fruct.) leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4485).

Dimensiones: Stipularum pars libera 7 mm longa, ad basin 3·5 lata; folia majora (speciminum altiorum) 22 cm longa petiolo 10 centimetrali incluso 3·5 lata, minora (in speciminibus minoribus) 8 cm tantum longa 2·2 lata. Foliola 22 mm longa ad medium 11 lata et dimidio minora: scapus cum racemo 10 centimetrali 15—40 cm altus; calyx 12 mm longus. supra basin 3·5 latus; vexillum 20 millimetrale. carina 15 mm longa alae 17 longae; legumen cum rostro 4 millimetrali usque 20 mm longum. 7 latum. 6 crassum vel triente brevius et angustius: semina fere matura 2·5 mm longa, 2 lata.

Species ex grege difficillimo *A. atropurpurei* Boiss. quo indumento et florum colore congruit et florendi tempore aegre discernenda. Sed legumina optime alienae rectae, duplo crassiores et coriaceae (nec papyraceae). Magis affinis nostra videtur *A. nucleifero* Boiss., floribus brevibus. calycinis dentibus brevissimis. legumine breviore sed latiore utrinque carinato diverso.

Astragalus* (*LXXVII. Cystodes*) *paphlagonicus Freyn et Sint. Adpresse canus basi fructicosus erectus strictus vix adscendens, ramis herbaceis, stipulis parvis herbaceis triangulari lanceolatis adpresse hirsutis petiolo brevi superatis; foliolis 4-jugis linearibus saepe angustissimis, virentibus pube sparsa adpressissima obsitis obtusis mucronulatis, pedunculis longissimis rigidis adpresse hirtis; floribus 10—12 brevissime pedicellatis breviter racemosis subcapitatis, bracteis linearibus pedicello albo nigroque hirti plus duplo longioribus, calycis tubulosi tandem rupti sed vix inflati tubi dense adpresse albo et sparsin nigro hirti quartam partem attingentibus, calycis dentibus subflexuosis tubo 4—5plo brevioribus subulatis dense nigrohirtis; corolla livida glabra vexillo ex ungue brevi obovato-oblongo obtuso alas carina manifeste superante conspicue longior; legumine (immaturo, sed ut videtur bene evoluto) transverse reticulati parce adpresse hirti biloculari dorso ob suturam leviter carinatam et marginibus elevatis bisulcato ventre carinato valde compresso (an etiam maturo?) lineari oblongo sursum convexo in rostrum tenue breve abrupte attenuato. calyce plus sesqui longiori. ♄. Junio.

Paphlagoniae ad Tossia: in collibus prope Kawak-Tscheschme die 7. junio (Exsicc. no. 4126. forma foliolis latioribus) et ad Hadschi Ahmed die 17. junio 1892 (Exsicc. no. 4126b. forma stenophylla cum fructibus immaturis) leg. Sintenis! Huc quoque spectare videtur Astragalus perjuvenilis in declivibus prope Derinös proveniens et a cl. Sintenisio sub no. 3883 distributus.

Dimensiones: Caulis 50—60 cm altus; folia cum petiolo centimetrali usque 5—6 cm, foliola 20—35 mm longa hisce 3·5—1 mm lata; pedunculi cum racemo 3 centimetrali usque 21 cm attingentes; calyx cum dentibus 4—5 millimetralibus 15—16 mm longus, circ. 4 diametro. Vexilli cum ungue 5—6 millimetrali 20 mm longi lamina supra medium (explanata) 8 mm lata; alarum 16 millimetralium lamina ungue subbrevior; carina 12 mm longa; legumen cum rostro 3 millimetrali 20 mm longum, 5 fere latum et 2 tantum crassum.

Ob calycem rumpentem speciem novam ad Cystodes militare mihi videtur, ubi *A. melanocephalo* Boiss. et *A. rigido* Boiss. Bal. tantum affinis a quibus differt caudicibus erectis (nec procumbentibus) calyce non inflato, calycinis dentibus tubo 4—5plo (nec 3plo) brevioribus, corolla livida (nec flava vel violacea) et leguminibus arcuatis transverse reticulatis sparse hirtis (nec rectis dense albo-tomentosis). — Species e Xiphidiarum grege jam calyce non ruptili egregie differunt.

Oxytropis* (*Euoxytropis*) *Sintenisii Freyn. Caespitosa caulescens valde foliata erecta vel subadscendens dense patentim hirsuta, stipulis liberis ovato-lanceolatis acuminatis basi membranaceis a medio viridibus herbaceis; foliolis 4—9 jugis foliorum basalium oblongis obtusis, caulinorum linearibus acutis; pedunculis axillaribus folio longioribus racemis capitatis paucifloris sublaxis terminalibus; bracteis subulatis, inferis calycem fere aequantibus superis calycino tubo sesqui longioribus; calycis campanulati hirsuti dentibus flexuosis subulatis tubo sublongioribus, corolla sulfurea immaculata, leguminibus semibilocularibus circ. 12 spermis nigricantibus erectis hirsutis oblongo-cylindricis, apice attenuatis rostratis et subrecurvis, sutura ventrali sulcatis dorsali intus non producta extus rotundatis; seminibus (fere maturis) oblique obcordatis. ♃. A medio junio ad exeuntem julium.

Paphlagoniae Tossia: in glareosis subalpinis montis Giaurdagh die 10. junii et 29. julii 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4216).

Dimensiones: Caulis 10—20 cm altus, folia basilaria cum petiolo eis subaequilongo circ. 3·5 cm, caulina cum petiolo vix centimetrali ad 11 cm longa vel subbreviora, intermedia basilaribus semper longiora; foliola (saepe alternantia) in eodem folio ab basilaribus 27 mm longis et 3·5 latis ad apicalia 15 mm longa 3 lata sensim decrescentia; stipulae in caulis medio sitae 15 mm longae et in trientem inferiorem 3 latae, inferae latiores superae angustiores. Pedunculi 10 cm longi vel breviores; racemus sub 10 florus pollicaris, calyx sub 14 mm longus, vexillum 15—17 longum, legumen (fere maturum) cum rostro 4 millimetrali 22—28 mm longum, 4 crassum; semina nigricantia fere 2 mm longa et 1·5 lata.

Ab affini *O. Pallasii* Pers. nostra differt caule erecto (nec procumbente) stipulis longioribus, pedunculis folio longioribus, racemis paucifloris, bracteis subulatis (nec lanceolato-linearibus), calycem subaequantibus (nec eo manifeste brevioribus), calycis laciniis subulatis tubo sublongioribus (nec lanceolatis eo aequilongis), corolla sulfurea immaculata (nec aurantiaca maculata), calyce parum (nec sesqui) longiore. *O. pilosa* DC. longe aliena.

Vicia narbonnensis L. *β.* ***lutea*** Freyn et Sint. Typo differt corolla lutea, carina ad apicem fusca.

Paphlagoniae Tossia: in campis ad Kösen die 10. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3661).

Goebelia (Sophora) reticulata Freyn et Sint. Subpatule hirsuta virens, caule gracili erecto a medio ad apicem pyramidatim ramoso folioso infra medium jam florendi tempore nudo; stipulis parvis fuscescentibus lanceolato-linearibus hirsutis; foliis teneribus breviter petiolatis erecto patulis ambitu oblongis; foliolis sub 12 jugis cum impari, petiolulatis pectinatis saepe alternis a medio basin et apicem folii versus subdecrescentibus tandem planis oblongis obtusissimis brevissime mucronulatis supra demum glabrescentibus, subtus valde reticulatis; racemo

terminali folia superante basi laxiusculo et subinterrupto; floribus in pedicellis erecto-patulis bractea eis aequilonga fuscata lineari obtusa suffultis horizontalibus; calycis laxe et adpresse hirsuti margine tomentosi dentibus late triangularibus tubo facie subquadrato dorso valde gibbo multo brevioribus; corolla alba (sicco sordida) glabra, vexillo alis auriculatis carinam obtusiusculam parum superantibus fere sesquilongiore, initio porrecto tandem ab aliis petalis jam basi remoto et a medio fere semicirculatim recurvo; staminibus liberis linearibus, 2 superioribus valde distantibus et basi latiore albo villosis, apice subulatis et antheras capitatas ferentibus; ovario lineari filamento vix latiore patule hirsuto; leguminibus ignotis. ♃ Exeunte Aprili. (Forts. folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

December 1893.

Beck G. R. v. Mannagetta. Ueber die Formen des Türkenbundes (*Lilium Martagon*). (Wiener illustr. Garten-Zeitung, VIII. Jahrg. 11. Hft. S. 409—413.) gr. 8°.

Spielarten von *L. M.* sind: *L. Linneanum* G. B., *L. sanguineo-purpureum* G. B., *L. Cattaniae* Vis., *L. roseum* G. B., *L. albiflorum* Vuk., *L. album* Jenk.

Chodat R. Monographia Polygalacearum. II. Partie. (Mém. de la Soc. de phys. et d'histoire nat. de Genève. Tome XXXI. II. Partie.) 4°. 500 pag., 23 Taf.

Der vorliegende 2. Theil dieser Monographie umfasst die Systematik der Gattung. Im Folgenden sei auszugsweise die Systematik der österreichisch-ungarischen *Polygala*-Arten wiedergegeben.

Sectio 9. *Chamaebuxus.*
- 1. *Polygala Chamaebuxus* L. mit der Var. *rhodoptera* in den Ostalpen.

Sectio 10. *Orthopolygala.*
- Subsectio 14.
  - 2. *P. maior* Jacq. Niederösterreich, Mähren, Ungarn, Galizien, Tirol, Dalmatien mit forma *leptoptera* Chod. Form: f. *Bosniaca* Chod. Nassich bei Oreshaz.
  - 3. *P. vulgaris* L.
    - I. *Genuina.*
      - B. var. *oxyptera.* — Subvar. *euoxyptera* Rchb. Mähren; f. *orientalis* Chod. Damoclet.
    - II. *comosa.*
      - α. *stricta* Chod. Ungarn, Schlesien, Bosnien.
      - β. *Lejeunii* Borb., forma *oxysepala* Borb. Ungarn, Bosnien, Kärnten.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht" strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

δ. *Pedemontana* Pers. et Verl. Südtirol.
ε. *pyramidalis* Chod. Tirol, Linz.[1])
4. *P. Nicaeensis* Risso.
B. *mediterranea* Chod. Südtirol, Croatien, Dalmatien. — var. *Adriatica* Chod. Istrien, Dalmatien, Friaul. — subvar. *Istriensis*, subvar. *speciosa* Kern. Val Vestino. — forma *Tiroliensis* Garda. forma *Croatica* Chod. Vellebith.
5. *P. Forojulensis* Kern. Cimolais.
6. *P. Carniolica* Kern. Julische Alpen.
7. *P. Croatica* Chod. (= *P. multiceps* Borb.) Croatien.
8. *P. amara* Jacq. Niederösterreich, Salzburg, Oberösterreich, Tirol, Kärnthen, Dalmatien in den Subvar. *stenopetala* Borb. und *brachyptera* Chod.
9. *P. amarella* Cr. Verbreitet. — Var. *vulgatissima*. Niederösterreich, Steiermark.
10. *P. microcarpa* Gaud. Alpen, Karpathen, Bosnien.
11. *P. supina* Schreb. Bosnien, Ungarn. — var. *hospita* Heuff. Ungarn.

Zu bedauern ist die geringe Uebersichtlichkeit der Gliederung in dieser von immenser Arbeit zeugenden Monographie, die übrigens noch ein grosses Feld für floristische Detailarbeit zulässt.

Eichler B. und Raciborski M. Nowe Gatunki zielenic (Rozpraw Wydziała matem.-przyrodniczego Akad. Umiejetnosci w Krakowie. Tom. XXVI.) gr. 8°. 11 p. 1 Taf.

Beschreibungen neuer Desmidiaceen. Diagnosen lateinisch.

Formanek E. Beitrag zur Flora von Serbien und Bulgarien. (Verh. d. naturf. Ver. in Brünn. XXXI. Bd.) 8°. 29 S.

Bearbeitung der vom Verfasser 1892 auf einer Reise in den genannten Gebieten gesammelten Pflanzen. Bestimmungen rühren zum Theile von Halácsy, Borbás, Crépin, Hackel, Zimmeter her.

Haberlandt G. Ueber die Ernährung der Keimlinge und die Bedeutung des Endosperms bei viviparen Mangrovepflanzen. (Annal. d. Jard. bot. de Buitenzorg. XII. p. 91—116.) gr. 8°. 3 Taf.

Palla E. Beitrag zur Kenntniss des Baues des Cyanophyceen-Protoplasts. (Pringsheim's Jahrb. XXV. Hft. 4.) 8°. 52 S. 2 Taf.

Der Protoplast der Cyanophyceen zeigt stets eine Differenzirung in einen farblosen „Centralkörper“ und in das gefärbte Chromatophor. Den Farbstoffen gegenüber verhält sich der Centralkörper wie ein Zellkern oder ein Aleuronkorn, er findet sich bei *Gloeotrichia Pisum* in der Mehrzahl, sonst in der Einzahl. Das Chromatophor dürfte Wabenbau besitzen, der Farbstoff ist an kleine Träger gebunden. Vacuolen sind häufig, überdies finden sich ausserhalb des Centralkörpers Cyanophycinkörner und Schleimkugeln. — Erörterungen über das Wesen des Centralkörpers und dessen Beziehungen zum Zellkern.

Pohl J. Zur Pharmakognosie der Umbelliferenwurzel. (Lotos. N. F. XIV. Bd. S. 89—98.) 8°. 3 Taf.

Reinitzer Fr. Ueber Ermüdungsstoffe der Pflanzen. (Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. XI. Hft. 9. S. 531—537.) 8°.

---

[1]) Ist wohl Druckfehler und soll Lienz heissen!

Schwalb K. J. Mycologische Studien im Böhmerwalde. (Lotos. N. F. XIV. Bd. S. 175—192.) 8°. 3 Abb.

Aufzählung der um Ober-Stankau, Czachrau, Depoldowitz, Deschenitz. Neuern, Hammern, Eisenstein, Gutwasser. Winterberg. Aussergefild. Kuschwarda. Ober-Moldau, Höriz im Böhmerwalde gesammelten Basidiomyceten und grösseren Ascomyceten. Neue Arten: *Pleurotus elegantius* Schlb, *Telamonia* sp., *Inoloma lilaceum* Schlb., *Inocybe graveolens* Schlb.. *Tricholoma subtomentosum* Schlb., *Russula* sp., *Lactarius cyanescens* Schlb.. *Collybia alutacea* Schlb., *Boletus suspectus* Schlb.

Velenovsky J. Dritter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. (Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Mathem.-naturw. Cl. 1893.) 8°. 72 S.

Ein reicher Beitrag zur Landesflora mit 124 für diese neuen Arten Neu beschrieben werden: *Ranunculus Freynianus* Vel., *Papaver Rhodopeum* Vel.. *Hypecoum Ponticum* Vel.. *Hesperis desertorum* Vel., *Alyssum Reiseri* Vel., *A. Ponticum* Vel., *Capsella Thracica* Vel., *Dianthus Stříbrnyi* Vel., *D. Vandasii* Vel., *Genista Rhodopea* Vel., *Medicago Rhodopea* Vel.. *Astragalus Vandasii* Vel.. *Poterium Rhodopeum* Vel., *Chaerophyllum Balcanicum* Vel., *Galium Rhodopeum* Vel.. *Valerianella Bulgarica* Vel., *V. Pontica* Vel., *Scorzonera Rumelica* Vel., *Anchusa Moesiaca* Vel.. *Lithospermum glandulosum* Vel., *Myosotis Macedonica* Vel. et Charr.. *M. Rhodopea* Vel., *Cynoglossum rotatum* Vel., *Veronica Thracica* Vel., *V. surculosa* Vel., *V. Pontica* Vel., *Quercus Rhodopea* Vel., *Polygonatum Skorpilii* Vel., *Fritillaria Stříbrnyi* Vel.. *Ornithogalum Aseni* Vel., *Tulipa Balcanica* Vel., *Merendera Rhodopea* Vel., *Carex Sismani* Vel., *Brachypodium Ponticum* Vel.

Wiesner J. Ueber ombrophile und ombrophobe Pflanzenorgane. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. Wien. Mathem.-naturw. Cl. 1893.) 8°. 19 S. — M. —·40.

Willkomm M. Supplementum Prodromi florae Hispanicae sive enumeratio et descriptio omn. plantarum inde ab anno 1862 usque ad ann. 1893 in Hispania detectarum etc. Stuttgart (Schweizerbart). 8°. 370 p. — 20 M.

Verfasser hat sich ein grosses Verdienst dadurch erworben, dass er sein berühmtes Werk „Prodromus Fl. Hisp. etc.“ durch das vorliegende Supplementum ergänzte. Dadurch gehört Spanien zu den europäischen Ländern, deren Flora uns durch vortreffliche Floren bekannt ist, und übertrifft diesbezüglich so manches Land, deren Erforschung weniger Schwierigkeiten bereiten würde. In der Sorgfalt und Gründlichkeit der Ausarbeitung reiht sich das Supplementum würdig dem Hauptwerke an und beweist damit, dass der Verfasser trotz seiner Bemerkung in der Einleitung „scribebam Pragae aetatis meae anno septuagesimo tertio“ in voller Kraft und Frische seiner Wissenschaft lebt. — Durch das Supplementum erhalten die Kenntnisse der spanischen Flora einen Zuwachs von 18 Gattungen, 491 Arten und 493 Varietäten und Formen, so dass die Gesammtzahl der aus Spanien bekannten Gefässpflanzen sich etwa auf 5570 Arten beläuft.

Ascherson P. Zwei Nachtschattenarten des nordamerikanischen Prairiegebietes als Adventivpflanzen in Europa. (Naturwissensch. Wochenschr. IX. Bd. Nr. 2.) 4°. 6 S. 1 Abb.

Atkinson Geo. F. The extent of the Annulus and the function of the different Parts of the Sporangium of ferns in the Dispersion of Spores. (Bull. of the Torrey botan. Club. XX. Nr. 11.) 8°. 3 p.

Beckhaus K. Flora von Westfalen. Die in der Provinz Westfalen wild wachsenden Gefässpflanzen. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von L. H. W. Hasse. Münster (Aschendorff). 16°. 1097 S. 1 Portr. — 10 M.

Wenn der Verfasser, dem es leider nicht vergönnt war, das Erscheinen des vorliegenden Buches zu erleben, in der Einleitung sagt, dass er mehr als 50 Jahre sich mit der Flora Westfalens beschäftigte, so glaubt man dies gerne, wenn man das Buch durchgeht; nicht bald ist eine Localflora mit solcher Sorgfalt und Vertiefung ins Detail ausgearbeitet worden, — und dass gerade darin ein grosser Werth derselben liegt, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Dass Verfasser einen vollkommen wissenschaftlichen Standpunkt bei seiner Arbeit einhielt, wird selbst der zugeben müssen, der mit manchen Details nicht einverstanden ist. Das Buch enthält eine kurze pflanzengeographische Charakterisirung des Gebietes, eine Uebersicht der Genera nach dem Linné'schen Systeme (zum Zwecke des Bestimmens) und den sehr ausführlichen speciellen Theil. Für jede Pflanze findet sich eine kurze auf Autopsie beruhende Diagnose, Erläuterungen des Namens, eingehende Behandlung des Formenkreises und der Verbreitung. Das Buch wird auch Botanikern in anderen Gebieten von grösstem Nutzen sein.

Cohn F. Beiträge zur Biologie der Pflanzen. V. Bd. 3. (Schluss-) Heft. Breslau (Kern). 8°. S. 305—432. 10 Taf. — 9 M.

Cooke M. C. Handbook of British Hepaticae containing descriptions and figures of the indigenous species of *Marchantia*, *Jungermannia*, *Riccia*, *Anthoceros*. London (W. H. Allen). 8°. 302 p. 7 pl. — 6 sh.

Dodel Arn. Biologischer Atlas der Botanik. Series *Iris*. Ausgabe für Hoch- und Mittelschulen. Zürich (C. Schmidt). 7 Taf. — 40 M.

Elfstrand M. *Hieracia alpina* aus den Hochgebirgsgegenden des mittleren Skandinaviens. Upsala (Almquist & Wiksell). 8°. 69 S. 3 Tab.

Eine sehr eingehende gründliche Studie über die Hieracien aus den Gruppen „*Alpina* Fr.“ und „*Alpestria* Fr.“

Emmerig A. Erklärung der gebräuchlichsten fremden Pflanzennamen. Donauwörth (Auer). 8°. 147 S. — 1 M.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig (W. Engelmann). 8°. p. Liefgr. Mk. 1·50.

Liefrg. 97: Kjellmann F. R. *Ralfsiaceae*, *Laminariaceae*, *Lithodermataceae*, *Cutleriaceae*, *Tilopteridaceae*, *Fucaceae*. — 48 S. 109 Einzelbild.

Liefrg. 98 und 99: Warburg O.: *Flacourtiaceae*.
Gilg E.: *Turneraceae*.
Harms H.: *Malesherbiaceae*, *Passifloraceae*.
Solms H. Graf zu: *Caricaceae*. — 96 S. 246 Einzelbilder.

Goebel K. Archegoniatenstudien. 5. Die Blattbildung der Lebermoose und ihre biologische Bedeutung. („Flora“ oder Allg. botan. Zeitg. 1893. Heft 5.) 8°. 36 S. 2 Taf.

Golenkin M. Verzeichniss der Arten der Gattung *Acanthophyllum* C. A. Mey. (Acta horti Petrop. XIII. Nr. 6. p. 77—87.)

Revision der ganzen Gattung, die Verfasser in 6 Tribus eintheilt, welche 19 Arten umfassen. Neu beschrieben wird *A. sarawschanicum* Gol.

Harshberger John W. Maize: A Botanical and Economic Study. (Contrib. fr. the bot. Laboratory of the University of Pennsylvania. Vol. I. Nr. 2.) 8°. 202 S. 4 S.

Eine Monographie des Maises, behandelt denselben vom botanischen, landwirthschaftlichen und geschichtlichen Standpunkte.

Jackson D. Index Kewensis plantarum phanerogamarum nomina et synonyma omnium generum et specierum a Linnaeo usque ad annum 1885 complectens nomine recepto auctore patria unicuique plantae subjectis. Fasciculus II. Oxford (1893). 4°. p. 729—1268.

Die rasche Aufeinanderfolge der Bände des Index Kewensis muss mit grosser Freude begrüsst werden. Der vorliegende 2. Band reicht von *Dendrobium* bis *Justicia*.

Köhne E. Just's Botanischer Jahresbericht. XIX. Jahrg. I. Abth. 2. Heft und II. Abth. 1. Heft. Berlin (Borntraeger). Gr. 8°. S. 241—448 und S. 1—304. — 7 und 10 M.

Kraus G. Geschichte der Pflanzeneinführungen in die botanischen Gärten. Leipzig (W. Engelmann). 8°. 73 S. — 3 M.

Limpricht K. G. Die Laubmoose. Rabenhorst's Kryptogamenflora. 2. Aufl. IV. Bd. 2. Abth. 23. Lief. Leipzig (E. Kummer). 8°. S. 577—640. Abb. — M. 2·40.

Behandelt die Gattungen *Timmia*, *Catharinaea*, *Oligotrichum*, *Pogonatum*, *Polytrichum*, *Buxbaumia* (Beginn).

Lindau G. Uebersicht über die bisher bekannten Arten der Gattung *Thunbergia*. (Engler's Botan. Jahrb. XVII. 3./4. Hft.) 8°. 12 S.

— — Zur Systematik der Acanthaceen. (Engler's Botan. Jahrb. XVII. 1./2. Hft.) 8°. 28 S. 2 Holzschn. 2 Taf.

Massee G. British fungus flora: a classified textbook of mycology. Vol. III. London (Bell). 8°. 508 p. — 7 sh. 6 d.

Saporta G. de. Sur les rapports de l'ancienne flore avec celle de la region provençale actuelle. (Bull. de la soc. bot. de France. XL. Sess. extraord. p. X—XXXV.) 8°. 3 Tab.

Solms-Laubach H. Ueber die in den Kalksteinen des Kulm von Glätzisch-Falkenberg in Schlesien enthaltenen Structur bietenden Pflanzenreste. II. Abh. (Botan. Zeitg. 1893. Hft. XII. S. 197—210.) 4°. 2 Taf.

Tonduz A. Exploraciones botanicas effectuadas en la parte meridional de Costa Rica por los annos 1891 á 1892. San José de Costa Rica 1893. kl. 8°. 82. S.

Tschirch A. und Oesterle O. Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. 2. Lief. Leipzig (T. O. Weigel's Nachf.). Taf. 6—10 mit Text. — M. 1·50.

Die vorliegende Lieferung enthält: Cacao, Fol. Sennae, Rad. et Stolones liquiritiae, Cort. Chinae, Rad. Ipecacuanhae.

Weber C. A. Ueber die diluviale Flora von Fahrenkrug in Holstein. (Engler's Botan. Jahrb. XVIII. Bd. 1./2. Hft. Beiblatt.) 8°. 13 S.

Westermaier M. Compendium der allgemeinen Botanik für Hochschulen. Freiburg im Breisgau (Herder). 8°. 310 S.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

I. Niederösterreich.

Referent: **Heinrich Braun** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

Sterigmatocystis dubia (Corda) Sacc. Auf faulendem Käse in Währing gezogen. — ***S. phaeocephala*** (Dur. et Mant.) Sacc. Auf faulenden Stengelgliedern von *Opuntia vulgaris* in Währing gezogen. — ***Amblyosporium Botrytis*** Fries. Auf fallenden Pilzen bei Weidlingbach. — ***Ovularia Lamii*** Fuck. Auf lebenden Blättern von *Lamium purpureum* in Gärten von Währing. — ***Ovularia Asperifolii*** Sacc. forma ***Symphyti*** Bäumler n. f. Auf etwas gebräunten Flecken der Blätter von *Symphytum tuberosum* bei Erdweiss. — ***Botrytis cinerea*** Pers. f. ***sclerotiophila*** (Kl.) Sacc. Syll. auf faulenden Pflanzen. — ***Pachybasium hamatum*** (Bon.) Sacc. Auf einem faulenden *Lentinus* bei Mönichkirchen. — ***Ramularia farinosa*** (Bon.) Sacc. Auf Blättern von *Symphytum tuberosum* auf dem Gösing. — ***R. Lampsanae*** (Desm.) Sacc. Auf Blättern von *Lampsana communis* in Gärten von Währing. — ***R. oreophila*** Sacc. Auf Blättern von *Astrantia major* am Oehler bei Gutenstein. — ***Torula Rhododendri*** Kunze. Auf *Rhododendron ferrugineum* am Wechsel. — ***Zygodesmus fuscus*** Corda. Auf faulenden Aestchen etc. und von demselben auf die umgebende Erde übergreifend; im Kobenzlparke bei Grinzing und in den Wäldern des Bisamberges. — ***Campsotrichum bicolor*** Ehrenb. Auf dem alten Thallus einer Usnea am Wechsel. — ***Bispora***

---

[1] Vergl. Nr. 1, Seite 33.

intermedia Corda. Auf feuchtem Buchenholze bei Neuwaldegg und Dornbach. — ***Scoleotrichum Clavariarum*** (Desm.) Sacc. Häufig auf alten Clavarien bei Hadersfeld. — ***Helminthosporium macrocarpum*** Grev. Auf morschen Aesten von *Acer campester* in Schluchten des Dreimarksteines (bei Wien). — ***Cercospora Mercurialis*** Pass. (Sacc.) Auf Blättern von *Mercurialis perennis* auf dem Schneeberge. — ***Heterosporium Beckii*** Bäumler n. sp. In sehr dichten Rasen auf faulender Kürbisrinde in Gärten von Währing. — ***H. Ornithogali*** Klotsch (Sacc.) Auf Blättern von *Gagea stenopetala* auf dem Laaerberge bei Wien. - ***Napicladium Thalictri*** Bäumler n. sp. In dichten Heerden in bräunlichen Flecken auf der Unterseite von *Thalictrum minus,* auf dem eisernen Thore bei Baden. — ***Macrosporium heteronemum*** (Desm.) Sacc. Auf dürren Stengeln zu Währing. — ***Sarcinella heterospora*** Sacc. Auf Blättern von *Prunus domestica* in Gärten von Währing. — ***Epicoccum purpurascens*** Ehrenb. Auf dürren Maisblättern in Gesellschaft mit *Cladosporium herbarum* und *Phoma oleracea* auf der Türkenschanze in Wien.

c) Flechten (alle aus 4).

Cladonia rangiferina (L.) Nr. 2342. Sonnwendstein. *Nephromium resupinatum* (L.) Nr. 2343. Bodenwiese am Schneeberg. *Lecania Nylanderiana* Mass. Nr. 2345. Sonntagsberg. *Gyalecta cupularis* (Ehrh.) Nr. 2349. Schneeberg. *Bacidia muscorum* Sw. Nr. 2350. Lakaboden am Schneeberg. *Buellia parasema* Ach. var. *saprophila* Achar. Nr. 2353. Lakaboden am Schneeberg. *Opegrapha saxicola* Achar. var. *dolomitica* Arnold. Nr. 2354. Dolomitkalk bei Baden. *Acolium tigillare* Achar. Nr. 2355. Alpl am Schneeberg. *Microthelia analeptoides* Bagl. et Carest. Nr. 2358. Auf *Daphne Mezereum* am Schneeberg.

d) Moose (alle aus 4).

Bryum Klinggraeffii Schimp. Nr. 2317. Auf feuchtem Sande der Donau bei Wien. *Mniobryum carneum* (L.) Nr. 2321. In Sümpfen bei Seitenstetten. *Bartramia Oederi* (Grun.) Nr. 2322. Bei St. Egyd am Neuwald und am Mariahilferberg bei Gutenstein. *Physcomitrium eurystomum* (Ness.) Nr. 2324 und *P. pyriforme* L. Nr. 2325, feuchter Sand der Donau bei Wien. *Ephemerum cohaerens* (Hedw.). Im feuchten Sande der Donau bei Wien. *Riccardia pinguis* (L.) Nr. 2341. Purkersdorf bei Wien.

e) Farne.

Equisetum hiemale L. Bei dem Dorfe Baumgarten und Mautern an der Donau, auf lehmigen Boden; steril ist dies Pflanze im Gebiete von Krems nicht selten (13). *E. limosum* L. Waldsumpf (nördl.) beim Bahnhofe Reckawinkel (17). *E. maximum* Lam. f.

serotinum A. Br. Penzinggraben bei Rappoltenkirchen (17). *E. variegatum* Schleich. An einer quelligen kalkhältigen Stelle am linken Donauufer oberhalb Markt Aggsbach; und auf einer kleinen Donauinsel bei Mautern (13). *E. ramosissimum* Desf. Zwischen Dürnstein und Weissenkirchen in der Wachau (13). *Lycopodium Selago* L. *β. recurvum* Neilr. Lohnbachfälle bei Arbesbach im Bez. Gross-Gerungs, Granit (13).

B. Phanerogamen.

Lemna polyrrhiza L. In einem Tümpel an der Weissenkirchner Strasse bei Himberg, Bez. Spitz (13). *Potamogeton acutifolius* Link. Teich beim Mandelhof nächst Egelsee im Bez. Krems (13). *Carex pulicaris* L. Feuchte Wiesen bei Rappoltenkirchen (17). *Carex paradoxa* Willd. Im Gebiete der Flora von Krems nicht selten, auch auf Sumpfwiesen bei Unterbergern, Bez. Mautern, bei Hessendorf nächst Gansbach im Bez. Melk, bei Egelsee, Bez. Krems (13). *Rhynchospora alba* Vahl. Sumpfwiesen bei Schönfeld nächst Arbesbach im Bez. Gross-Gerungs, auf Granit (13). *Phalaris canariensis* L. Dampfschiffländе bei Stein an der Donau (13). *Sesleria caerulea* (L.) Nr. 2297. Feuchte Wiesen bei Wr.-Neustadt und Sumpfwiesen bei Guttenstein (4). *Sesleria varia* (Jacq.) Nr. 2298. Felsen des Kalenderberges bei Mödling und Guttenstein (4). *Stipa Grafiana* Stev., eine durch ihre robuste Tracht auffällige Form massenhaft auf Amphibolschiefer-Felsen oberhalb Weitenegg bei Melk, dann auf gleichem Substrat, aber selten bei Dürrenstein an der Donau (13). *Malaxis monophyllos* Sw. Am Fusse des Wartensteiner Schlossberges bei Gloggnitz in moosigen Wäldern (16). *Salix Wichurae* Pok. (*incana* × *purpurea*) Stockerauer Au (15). *Cerastium viscosum* L. Holzschlag bei Rappoltenkirchen (17). *Papaver dubium* L. In der Weinbergregion von Krems bis Spitz stellenweise (13). *Arabis Thaliana* L. um Krems in zwei Modificationen (13). *Biscutella laevigata* var. *asperifolia* Neilr. Auf dem Todtenberg bei Rossatz an der Donau, Gneiss (13). ***Thlaspi umbrosum*** Waisbecker n. sp. In Föhrenwäldern bei Bernstein, wahrscheinlich auch in Niederösterreich. *Althaea officinalis* L. Herzogbierbaum, in allen Strassengräben häufig (15). *Euphorbia angulata* Jacq. *α. typica*. Waldwiesen bei Rappoltenkirchen (17). *Sedum Telephium* L. *β. purpureum* (L.) Zwischen Rappoltenkirchen und Penzing auf Feldern. *Sedum reflexum* L. Achleiten bei Weissenkirchen in der Wachau, auf Gneiss (13). *Saxifraga Aizoon* Jacq. auf einem Urkalkfelsen im Kremsthale unterhalb der Ruine Hartenstein circa 500 m s. m. (13). *Circaea alpina* L. Abfall des Ostrong gegen Laimbach bei Pöggstall (13). *Cotoneaster vulgaris* Südlicher Abhang des Dobler bei Spillern (15); ferner auf dem vom Bache links gelegenen Anhöhen des Mosinggrabens bei Spitz an der Donau, auf Amphibolschiefer bis 700 m sonst im Donauthal nur in der Hügelregion beobachtet (13).

Rosa canina (sphaerica) var. ***Arnbergensis*** H. Braun[1]: Riede Arnberg bei Rappoltenkirchen (17). *R. canina* var. *confidens* H. Braun. Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (12). *R. canina (glaucina)* var. ***subglaucina*** H. Braun.[2]) An Zäunen bei Stranzendorf nächst Stockerau (15). *R. canina (insignis)* var. ***Krameri*** H. Braun.[3]) Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (12). *R. dumetorum (hirtifolia)* var. ***Wichurae*** H. Braun.[4]) An Hecken bei Stranzendorf nächst Stockerau (15). *R. dumetorum* f. *juncta* (Puget). Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (12). *R. collina* Jacq. Eisenberg zwischen Oberhautzenthal und Stranzendorf bei Stockerau (15). *R. rubiginosa typica.* Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (12). *Fragaria neglecta* Lindem. (*F. collina* × *elatior a.*) Strasse nach Kogel nächst Rappoltenkirchen. *Rubus saxatilis* L. Bei Stixendorf nächst Weinzierl am Wald im Bez. Krems, auf Schiefer (13). — ***R. Ginsiensis*** Waisbecker. Buschige Orte bei Rödlschlag nächst Bernstein (wahrscheinlich auch in Niederösterreich) (8). — ***R. neortus*** Sabr. et Borb. in Természettudományi Közlöny 1892. Oest. bot. Zeitschrift 1892, p. 262. Eine Form der Hystrixgruppe mit oberseits sternhaarigen Blättern, bei Neuwaldegg (14). *R. begoniaefolius* Host. var. ***cyclocardius*** Borb. et Sab. Rehgraben bei Gloggnitz (C. Richter) (14). — ***Alchimilla subcrenata*** Buser n. sp. Niederösterreich (6). *Vicia silvatica* L. Bei dem Mosinghof nächst Spitz an der Donau,

---

[1]) *R. canina (sphaerica)* var. ***Arnbergensis*** H. Braun. Rami floriferi inermes vel aculeati. Foliola elliptica, acuta, ad basin angustata, simpliciter acute-serrata. Styli subglabri Receptacula ovoideo-globosa vel globosa. Discus conicus.

[2]) *R. canina (glaucina)* var. ***subglaucina*** H. Braun. Rami aculeati, aculeis aduncis vel subrectis. Petioli glandulis stipitatis praediti. Foliola mediocria vel subparva, elliptica ad basin plerumque rotundata, apicem versus breviter acuta vel subobtusa, supra viridia, subtus glauca, in margine plurimum glanduloso-duplicato-serrata. Rami florigeri breves, aculeati. Pedunculi subbreves. Receptacula ovoidea vel ovoideo-ellipsoidea. Sepala glandulis sparsis praedita vel eglandulosa. Petala alba. Discus valde conicus. Styli hispidi. Von *R. glaucina* Rip. durch die an der Basis zugerundeten Blättchen, weniger drüsig-zusammengesetzte Serratur, die Griffel, weisse Blüthen, von *R. squarrosula* J. B. Keller durch die rückwärts seegrünen Blättchen, weissen Blüthen, die Bestachelung, und nach oben nicht auffallend spitze Blättchen; von *R. ascita* Déségl. durch nicht zugespitzte Blättchen und nicht derb hackige Bestachelung verschieden.

[3]) *R. canina (insignis)* var. ***Krameri*** H. Braun. Rami floriferi plerumque inermes. Petioli glabri saepe rubescentes. Foliola ovoideo-elliptica, ad basin late rotundata, rarius subattenuata, saepe subcoerulescentia, duplicato-serrata. Pedunculi 8—12 mm longi. Receptacula ovoidea vel breviter-ovoidea. Discus subconicus, Styli hispidi, superne leviter pilosuli vel glabri. Von der sehr ähnlichen *R. insignis* Gr. durch die verlängerten Blüthenstiele und die oft bläulichgrüne bis seegrüne Färbung der Blättchen leicht zu unterscheiden.

[4]) *R. dumetorum (hirtifolia)* var. ***Wichurae*** H. Braun. Differt a *Rosa hirtifolia* H. Braun: Foliolis subcoerulescenti-viridibus, subtus magis pilosis, basin versus in petiolum anguste rotundatis; pedicellis abbreviatis, stylis valde elongatis diso conico; receptaculis fructiferis parvis.

Schiefer c. 600 m (13). *Thesium ramosum* Hayne. Acker am Fusswege von Klein-Wilfersdorf zum goldenen Brünnl (bei Spillern) (15). *Onosma austriacum* (Beck).[1] Förthof und Loiben bei Stein, bei Dürnstein (13). *Myosotis versicolor* Schlechtend. Bei Wolfenreith im Bez. Mautern unter dem Getreide mit *M. stricta* Link. (13). *Verbascum Juratzkae* Dichtl (*Thapso* × *austriacum*). Elsbach bei Rappoltenkirchen (17). *V. breyninum* G. Beck (*austriaco* × *phlomoides*): an der Strasse zwischen Ort Otterthal und Ort Schlagl, Bez. Neunkirchen (16). *Veronica austriaca* L. Auf sonnigen Abhängen oberhalb Dürnstein an der Donau. Amphibolschiefer (13). *Veronica Dillenii* Crantz. Bei Dürnstein in grosser Menge; da keine *V. verna* L. *typica* auf dem classischen Standorte Crantz's wächst, so ist die Identität der *V. campestris* Schmalhausen mit *V. Dillenii* Crantz nachgewiesen (7). *V. agrestis* L. var. *typica* f. *coerulescens* Wiesbauer. Auf einem sandigen Getreidefelde beim Haselhofe zwischen Stephanshardt und Amstetten (10). — ***Euphrasia styriaca*** Wettstein. Mariahilferberg bei Gutenstein (9). *Galeopsis speciosa* Mill. var. *sulphurea* Jord. Dorfweg, Zäune in Ober-Olberndorf (bei Stockerau) (15). *Phlomis tuberosa* L. Ackerränder bei Zögersdorf nächst Stockerau. *Thymus lanuginosus* Mill. var. ***lanatus*** Presl.[2] Braunsberg bei Hainburg (12).

---

[1] Ueber *Onosma arenarium* var. *austriacum* G. Beck schreibt mir Herr Jul. Baumgartner, der die Pflanze in der Natur beobachtete und mir sehr schöne und zahlreiche Exemplare derselben übersendete, Folgendes: „Die Beck'sche Beschreibung in der Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft 1891. XLI. II. ist, auf Grund einiger mangelhafter Blüthenexemplare verfasst, nicht ganz vollkommen. 1. Die Wurzel ist nicht immer 2jährig, sondern bei Exemplaren von Dürnstein (die wohl auch hieher gehören) gewiss älter, vielleicht ist daran das am erwähnten Standorte sehr steinige Terrain Ursache. 2. Die Pflanze ist nicht zu selten auch einstengelig. 3. Der Stengel ist nicht selten etwas verästelt, doch wohl nie so stark wie beim typischen *O. arenarium*. Unfruchtbare Blätterbüschel, wie sie dem *O. arenarium* zugeschrieben werden, sah ich bei dieser Form nicht; die Blumen sind schon vor und bei dem Aufblühen gelb, und zwar mitunter dunkler als während der Blüthe; die Früchtchen sind vor der eigentlichen Reife schwarz und glänzend, vollkommen reif, sowie getrocknet, werden sie mehr grau. Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass ich der Deutung der Pflanze als geographische Parallelform zu *O. arenarium* (vergl. l. c. p. 642 oben) nicht recht beistimmen kann; denn sämmtliche Hügelpflanzen, die das obere Donauthal mit dem Wiener Becken gemein hat, stimmen untereinander wohl völlig überein. Ich masse mir keinerlei Urtheil über diese Form an und kann nur soviel sagen: dass ich, als ich *O. arenarium* und *O. calycinum* im Wiener Gebiete in freier Natur gesehen hatte, die Förthofer Pflanze sogleich als von Beiden verschieden erkannte, nach einer unzulänglichen Diagnose kam ich damals auf *O. stellulatum*, unter welchem Namen ich es auch an Dr. G. v. Beck sandte."

[2] *T. lanuginosus* var. ***lanatus*** Presl. Differt a *T. lanuginosa* typico: Foliis late ovato-ellipticis dense albo-villosis, saepe suborbiculario-ovatis.

(Schluss folgt.)

II. Kärnten.[1]

Referent: **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

Quellen:

a) Litteratur.

1. Hansgirg A. Süsswasseralgen aus Kärnten. Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. 22. Heft (Klagenfurt 1893). S. 161—173.
2. Harz C. Ueber zwei für Deutschland neue *Nuphar*-Arten. Botan. Centralblatt, Bd. LIII. (1893). S. 224—231.
3. Kerner A. v. Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam VI. (Wien 1893).[2]
4. Pacher D. Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefässpflanzen. II. Nachtrag. Jahrb. des Landesmuseums (siehe Nr. 1). S. 25—160.
5. Pacher D. Ueber Verbreitung der *Galinsoga parviflora* Cav. Carinthia 1893. S. 91.
6. Siegfried H. Exsiccatae Potentillarum spontanearum cultarumque.
7. Wettstein R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. II. Die Arten der Gattung *Euphrasia*. Oesterr. botan. Zeitschr. 1893.
8. Wiesbaur J. Wo wächst echter Ackerehrenpreis? Mitth. d. Sect. f. Naturk. des Oe. T. C. 1893, Nr. 6.
9. Zwanziger G. Das Franzosen- oder Teufelskraut (*Galinsoga parviflora* Cav.) und dessen Einschleppung in Kärnten. Carinthia 1892. S. 198—200.
10. Zwanziger G. Die Verbreitung der Gattung *Viola* L., Veilchen, in Kärnten. Carinthia 1893. S. 81—84.

b) Original-Mittheilungen.

11. Von Herrn Dechant D. Pacher in Obervellach.
12. Von Herrn Dr. G. v. Pernhoffer in Wien.
13. Von Herrn Dr. Karl Rechinger in Wien.
14. Vom Referenten.

Pilze.

Agaricus infundibuliformis Schaeff. Wälder bei Feistritz nächst Bleiburg (Kristof). — *A. procerus* Scop. Grasplätze bei Bleiburg (Kristof) (3).

Algen.

Quelle 1 enthält einen Auszug aus Hansgirg's „Beiträge zur Kenntniss der Süsswasseralgenflora von Kärnten, Krain, Istrien und Dalmatien" (vergl. diese Zeitschrift 1891: S. 61 und 289). Da dieser Auszug als „erstes Verzeichniss kärntnerischer Süsswasseralgen" bezeichnet wird, so hätten auch jene drei neuen Arten, welche Hansgirg in einer anderen Abhandlung („Ueber neue Süsswasser- und Meeresalgen und Bacterien", vergl. diese Zeitschrift 1890: S. 235, 1891: S. 288—289) aus Kärnten beschrieb (*Oocystis pusilla* Hansg., *Gloeotaenium Loitlesbergerianum* Hansg. und *Microcoleus hospita* Hansg.), Aufnahme finden sollen.

---

[1] Das Referat bezieht sich auf den Zeitraum vom 1. November 1892 bis 1. December 1893.

[2] Da die Nummern 2001—2200 der Flora exsiccata Austro-Hungarica schon im Jahre 1892 zur Ausgabe gelangten und daher schon im vorjährigen Berichte benützt wurden, sind hier nur Nr. 2201—2400 excerpirt.

Farnpflanzen.

(Sämmtlich aus Quelle 4 und neu für das Gebiet; die zahlreichen neuen Standorte aus Quelle 4 wurden nicht excerpirt.)[1]

Polypodium vulgare L. var. *serratum* Willd. Obervellach (Pacher). — *Blechnum Spicant* Roth var. ***anomalum*** (alle Wedel fruchttragend). St. Leonhard bei Villach (Gusmus). — *Asplenium Adiantum nigrum* L. var. *Serpentini* Tausch. Am Millstättersee (Gusmus). — *A. adulterinum* Milde. Zwischen Raibl und Tarvis (Gusmus). — *Aspidium Lonchitis* Sw. var. ***mucronatum.*** Bei Kanning und in den Karawanken (Gusmus). — *A. lobatum* Kze. var. *umbraticum* Kze. Satnitz. Loibl (Zwanziger); var. *subtripinnatum* Milde. Oberhalb Meiernigg; var. *platylobum* Milde. Kapponiger Alm bei Obervellach (Pacher). — *Onoclea Struthiopteris* Hoffm. f. ***grandidens.*** Am Afritzer See (Gusmus).

Equisetum palustre L. var. *tenue* Döll.? Obervellach (Pacher). — *E. variegatum* Schl. var. *laeve* Milde. Deutsch-Bleiberg, Heiligengeist (Maruschitz).

Blüthenpflanzen.

Neu für das Gebiet.

Phalaris canariensis L. Unterdrauburg (Preissmann); Klagenfurt (Schüttelkopf). — *Calamagrostis montana* Host var. *acutiflora* DC. Am Waldwege von Semslach nach dem Schlosse Groppenstein (Pacher). — *Sesleria sphaerocephala* Ard. f. *leucocephala* DC. Hochstadl; Jauken; Dobratsch; Hochobir (Jabornegg). — *Avena lucida* Bertol. (?) Obervellach (Pacher). — *Poa alpina* L. var. *frigida* Gaud. Alpenwiesen am Stern (Jabornegg). — *P. nemoralis* L. var. *alpina* Gren. et Godr. Auf den höchsten Felsen der kleinen Seleniza (Jabornegg). — *Festuca ovina* L. var. *violacea* f. ***carnica*** Hackel. Kalkschutt in der Seisera (Jabornegg); var. *stenantha* Hackel. Seeufergerölle in Raibl (Jabornegg). — *F. arundinacea* Schreb. var. *strictior* Hackel. Raiblthal (Jabornegg). — *Bromus squarrosus* L. Föderlach (Unterkreuter). — *Lolium italicum* A. Br. Villach (Rotky). (Sämmtlich 4).

---

[1] Ref. betont hier ganz besonders, dass er an den Bestimmungen und an der Nomenclatur der Autoren keine Kritik geübt hat.

(Schluss folgt.)

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Neuman L. M., Wahlstedt L. J., Murbeck S. S. Violae Sueciae exsiccatae. Fasc. II. Lund 1893.

Diese Forstsetzung des schönen Exsiccatenwerkes umfasst Nr. 30 bis 60. Von neuen Formen sind darunter enthalten: *V. pumila* Chaix × *Riviniana* Rchb., *V. pumila* Chaix × *rupestris* Schm., *V. pumila* × *V. rup. β. glaberrima* Murb., *O. elatior* Fr. × *stagnina* Kit.

Mit Beziehung auf die in der letzten Nummer gebrachte Notiz theilt uns Herr F. A. Hazslinsky in freundlichster Weise mit, dass er nicht sein ganzes Herbarium dem botanischen Institut der Budapester Universität schenkte, sondern dass dasselbe eine Doubletten-Collection von 14.000 Species erhielt.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Der botanische Verein in München hielt am 13. November 1893 eine Generalversammlung ab; in derselben wurden gewählt zu Vorsitzenden: Hartig und Goebel, zu Schriftführern: Tubeuf und Solereder, zum Cassierer: Allescher.

Die Zeitschrift „Gartenflora“ erscheint vom 1. Jänner 1894 ab als Organ des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten im Verlage des Vereines. Die Redaction führt nach wie vor Prof. Dr. L. Wittmark.

Unter der Leitung von Prof. Dr. P. Lachmann wird von der Société des Touristes du Dauphiné auf dem Chamrousse-Gebirge bei Grenoble in der Höhe von 1875 m ein botanischer Garten eingerichtet.

Personal-Nachrichten.

Prof. Dr. A. Engler in Berlin ist durch Ernennung zum Geheimen Regierungsrath ausgezeichnet worden.

Geheimrath Professor Pringsheim ist zum Ritter des Maximilian-Ordens und zum Ehrenmitgliede der Petersburger Akademie der Wissenschaften ernannt worden.

Prof. Fred. Delpino wurde zum Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Neapel ernannt.

Dr. L. Kristof, Lyceal-Director und Präsident der steirischen Gartenbaugesellschaft, wurde durch Verleihung des Franz Joseph-Ordens ausgezeichnet.

Dr. W. Saposchnikoff ist zum Professor an der Universität Tomsk in Sibirien ernannt worden. (Botan. Centralbl.)

Der Botaniker Holst wurde zum Beamten der deutschen Kilimandscharo-Station ernannt.

Der Bacteriologe Privatdocent Dr. A. Heider in Wien, der auch gelegentlich einer kleinasiatischen Reise botanische Aufsammlungen vornahm, ist am 26. December gestorben.

Prof. Warming (Kopenhagen) und Director Treub (Buitenzorg) sind zu correspondirenden Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften in München ernannt worden.

Dr. Migula, Docent für Botanik und Bacteriologie in Karlsruhe, ist zum Professor ernannt worden.

Prof. Zacharias in Strassburg ist als Custos an den botanischen Garten in Hamburg berufen worden.

J. K. Hasskarl, einstmals Mitdirector des botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java, hochverdient durch die Einführung der *Cinchona*-Culturen daselbst, starb am 5. Jänner in Cleve in bescheidenen Verhältnissen, nachdem er seinem Vaterlande eine nach Millionen sich beziffernde Jahreseinnahme verschafft hatte. (Münchn. allg. Ztg.)

Der geheime Kriegsrath a. D., A. Winkler, ist am 29. November v. J. in Berlin im 83. Lebensjahre gestorben. (Engler's Botan. Jahrb.)

M. George Bennett starb in Sydney im Alter von 90 Jahren.

Am 16. November starb Alex. Steph. Wilson, 67 Jahre alt.

Berichtigung: Durch ein Versehen findet sich auf S. 27 am Ende der Abhandlung von Prof. Höhnel der Vermerk: „Schluss folgt". Derselbe hat zu entfallen, da die Abhandlung vollendet ist.

Inhalt der Februar-Nummer. Heinricher E. Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie. S. 41. — Dietel P. Ueber *Uredo Polypodii* (Pers.). S. 46. — Lütkemüller Dr. J. Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch. S. 49. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 53. — Degen Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S. 60. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 61. — Litteratur-Uebersicht. S. 67. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Braun H. Niederösterreich. S. 72. — Fritsch Dr. Karl. Kärnten. S. 77. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 79. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 79. — Personal-Nachrichten. S. 79.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 3. Wien, März 1894.

Lichenologische Fragmente.

Von **Dr. F. Arnold** (München).

33.

Das von v. Wulfen hinterlassene Flechtenherbarium, welches, wie sich herausgestellt hat, nicht verloren gegangen ist, sondern in den Sammlungen des botanischen Museums der k. k. Universität Wien aufbewahrt wird, besteht noch aus 7 Fascikeln. Auf dem oberen Pappdeckel eines jeden derselben ist das Verzeichniss der im Fascikel enthaltenen Flechten angegeben und diese sind der Reihenfolge des Verzeichnisses entsprechend geordnet. Am unteren Rande eines jeden Bogens ist rechts der Name der Flechte angeführt, während nach links da und dort der Standort oder sonst eine kurze Bemerkung beigesetzt ist. Die überwiegende Mehrzahl der Exemplare liegt offen in den Bögen und verhältnissmässig wenige Flechten sind in Papierkapseln eingeschlossen. — So die äusserliche Beschaffenheit des Herbars.

Steinflechten fehlen. Wahrscheinlich hat v. Wulfen derartige Flechten auf andere Art aufbewahrt.

Die Mehrzahl der Flechten wurde von v. Wulfen in der Umgebung von Klagenfurt gesammelt. Die Ausbeute in den Alpen war nicht bedeutend. Von den Reisen nach Belgien und Holland wurden nur sehr wenige Lichenen mitgebracht. Auffallend gering ist die Zahl der von anderen Botanikern (Braun, Froelich. Schrader. Schreber) mitgetheilten Flechten.

Aus dem Briefwechsel mit Schreber ist ersichtlich, dass v. Wulfen sich während vieler Jahre mit dem Studium der Lichenen befasste. Im Jahre 1783 machte er mit zwei ehemaligen Schülern (Siegmund von Hohenwarth und Josef Türk) ein lange botanische Reise und bemerkt im Briefe vom 17. Januar 1784: „Nun wieder ein Granit-, nun wieder ein Kalkgebirge erstiegen — welche Fische, was für Muscheln, Stein- und Erzarten, Pflanzen, Gewürmer und Flechten!" — Inhaltlich des Briefes aus Lüttich vom 6. August 1787 hatte v. Wulfen auf dem Radstädter Tauern seltene Lichenes gesammelt. Im Briefe vom 23. Februar 1799 ist bemerkt, dass an Schreber für Roth ein kleines Päckchen mit etlichen 100 Kryptogamen mitgegeben wurde. Brief vom 1. Juni 1799: „Die unglückselige Kryptogamie hat mir nun etliche Jahre ganz geraubt. Ich glaube, wohl reicher als je ein anderer österreichischer Botaniker an kryptogamischen Gewächsen zu sein." Wenn nun gleichwohl das Herbarium nicht so reichhaltig erscheint, als nach solchen Bemerkungen zu vermuthen ist, so kann der Grund darin liegen, dass Wulfen die um Klagenfurt vorkommenden Flechten stets zur Hand hatte und daher eine besondere Aufbewahrung nicht für nöthig hielt.

In den an Schreber gerichteten Briefen sind öfters kritische Erläuterungen über Flechten enthalten. Da sie jedoch für die Gegenwart kein Interesse mehr bieten und im Wesentlichen in den „Winterbelustigungen", sowie in Jacq. Collect. enthalten sind, so kann auf deren Wiedergabe hier verzichtet werden.

Die Fortsetzung der Collectanea, von welchen der unvollendete fünfte Band im Jahre 1796 erschien, scheiterte an den ungünstigen Zeitverhältnissen. Brief vom 25. Januar 1795: „Nur erst vor wenig Tagen schrieb mir endlich nach 2—3 Jahren ganz kurz Jacquin, indem er mir endlich meine wegen seiner amerikanischen Pflanzen nicht gestochenen Salices, Fucos und Lichenes zurückschickte und die ich vielleicht Ihnen einschicken werde; er sagt: deux de mes debiteurs ont été guillotiné. Buchhändler K. von Strassburg musste fliehen; l' Archevêque de V. a été pendu." Brief vom 7. Juni 1795: „es ist entschieden, dass die Collectanea nicht mehr fortgesetzt werden". — Einige Abbildungen, welche v. Wulfen von Melling anfertigen liess (vergl. Arn. Tirol XXII. p. 85), verdienen noch heutzutage veröffentlicht zu werden.

Die oben erwähnten Aufschriften auf den 7 Fascikeln lassen erkennen, dass v. Wulfen die Flechten nicht willkürlich eingelegt, sondern sich ein für die damalige Zeit nicht zu unterschätzendes System entworfen hat. Im Hinblick auf v. Krempelhuber, Geschichte II p. III, darf dasselbe hier wohl Beachtung finden. Der Inhalt des Herbariums kann allerdings nicht nach den Anforderungen der Gegenwart beurtheilt werden, dürfte jedoch für eine kurze Besprechung deshalb geeignet sein, weil er über die ältere Lichenologie Aufschlüsse gibt und einen Beitrag zur Flora norica bildet. Die Originale, nach welchen v. Wulfen die Abbildungen, besonders in Jacq. Collect. anfertigen liess, sind in den 7 Fascikeln des Herbariums nicht vorhanden und dürften als verloren gelten.

I. *Lichenes Filamentosi.*

1. *Plicatus,*
2. *barbatus,*
3. *jubatus,*
4. *lanatus,*
5. *bicolor,*
6. *reticulatus,*
7. *pubescens,*
8. *chalybeiformis,*
9. *hirtus,*
10. *divaricatus,*
11. *vulpinus,*
12. *trichodes,*
13. *melanoceros,*
14. *floridus,*
15. *radiciformis.*

Die vier Flechten *plicatus, barbatus, hirtus* und *floridus* sind *Usnea barbata* L.

1. *plicatus* ist die *planta pendula* f. *dasopoga* Ach., einige sterile und ein fructificirendes Exemplar. Von der „Kühweger, vulgo Kübegger Alpe“ ist die Flechte steril und mit *Alectoria cana* Ach., welche das Papier bräunlich färbte, vorhanden.

2. *barbatus:* auch diese Flechte ist vorwiegend sterile f. *dasopoga.* Beigemengt ist f. *hirta.* In einem der vier, die Pflanze enthaltenden Papierbögen liegt sterile f. *florida* L. (pl. vulgaris, erecta nec pendula). Standorte sind nicht angegeben.

9. *hirtus:* die Mehrzahl der Exemplare gehört zu f. *hirta*; daneben befinden sich aber auch *florida* und *dasopoga.* Standortsangaben fehlen.

14. *floridus:* die typische fruchtende f. *florida*, vom Ulrichsberg in Abietibus et Fagis. Ein grösseres Exemplar kann als f. *dasopoga* c. ap. bezeichnet werden.

3. *jubatus:* ist *Alect. jubata* L. = *prolixa* Ach., Stizb. Alect. 1892 p. 127, Nr. 16, mit sehr vereinzelten weissen Soredien, thallo fusco. K —. vom Ulrichsberg. In einem zweiten Bogen liegt dunkelbraune *Alect. jubata* ohne Soredien; ein Standort ist nicht angegeben.

8. *chalybeiformis:* vom Glockner ist ein 23 cm langer, verzweigter Ast der *Alect. jubata* L., thallo fusco, esoredioso. In einem zweiten Bogen befindet sich gleichfalls dürftige *Alect. jubata* thallo fusco et nigrofusco.

4. *lanatus:* a) eine Flechte vom „Heiligenbluter Tauern“ darf als *Alect. jubata* f. *chalybeiformis* L., Stizb. Alect. 1892, p. 129 erachtet werden: planta nigricans, fusconigra, nitida, stricta, remote divaricato ramosa.

b) Ein *Lich. lanatus* von der Iregger Alpe ist *Alect. bicolor* Ehr.; c) eine „*Usnea bicolor*, von den höchsten Schieferalpen im Zillerthale“, „misit cl. Braune“, wozu Wulfen noch bemerkte: videtur mihi esse praecise *Lich. lanatus* — ist ein Atom der *Alect. bicolor* mit einem Thalluslappen der *Imbric. saxatilis* L. Man darf demnach annehmen, dass Wulfen's *Lich. lanatus* eine *Alectoria* ist. Ueber Braune vergl. v. Krempelhuber Gesch. der Lich. I., p. 450.

5. *bicolor:* „auf dem Heiligenbluter Tauern“ ist sterile *Alect.*

nigricans Ach. Das Papier der beiden Umschlagebögen ist dort, wo die Flechte liegt, braun-röthlich gefärbt.

12. *trichodes:* ist *Alectoria sarmentosa* Ach.: ein handlanger Ast. (Vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 166).

13. *melanoceros* in neun Bögen ist sterile *Alectoria ochroleuca* Ehr.; als Standorte sind bei einzelnen Exemplaren angegeben: Glockner, Pasterzen, Saualpe, Landkogel. Auf einem Bogen lautet die Aufschrift: Ehrharto et Hoffmanno *Lich. ochroleucus;* Gmelino partim floridus, partim subvirescens; Hallero Nr. 1964. Der *Lich. sulphureus* W. in Römer Archiv III. 1805 (vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 166), ist im Herbare nicht ausgeschieden.

6. *reticulatus:* vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 150, Nr. 11; ein kleines Exemplar: „*Lich. retic., lanati* varietas?" lässt erkennen, dass die Flechte eine sehr zarte, dem Gesteine anliegende *Imbricaria lanata,* nicht aber *Ephebe* oder *Sirosiphon* ist; vielleicht f. *tenuissima* Ach., univ. p. 616, Th. Fries, Scand. p. 126. Die schwarzen Flecken auf Jacq. Collect. 2, Taf. 13, f. 6 sind als *Platysma fahlunense* zu deuten, welches beigewachsen ist.

7. *pubescens:* die in drei Bögen vorhandenen Exemplare gehören zu *I. lanata* L., welcher einzelne Thalluslappen von *Plat. fahlunense* beigemengt sind. Als Standort ist auf der Aussenseite eines Bogens die Iregger Alpe angegeben. Ein „*Lich. pubescens,* cum scutellis, nisi sint scutellae *Lichenis fahlunensis*" ist eine alpine, compacte Form der *Imbr. lanata* L. mit einzelnen Apothecien, habituell der *I. minuscula* Nyl. etwas ähnlich; ramuli breves autem laeves nec digitato incisi.

10. *divaricatus:* ist *Evernia divaricata* L. ohne Angabe eines Standortes.

11. *vulpinus:* in neun Bögen ist eine grössere Anzahl steriler *Evernia vulpina* L. enthalten. Ein Exemplar mit der Bemerkung auf der Aussenseite des Bogens: cum scutellis in Larice et Cembra, Prax, besitzt zwei kleinere Apothecien und ist die Arn. Tirol XXII, p. 85 erwähnte Flechte.

15. *radiciformis* ist ein Pilz: *Rhizomorpha subcorticalis* Pers. (Mycelium des *Agaricus melleus* Vahl).

II. ***Lichenes fruticulosi.***

1. ***Rangifer,***
2. ***uncialis,***
3. ***subulatus,***
4. ***furcatus,***
5. ***alcicornis,***
6. ***ceranoides,***
7. ***digitatus,***
8. ***globifer,***
9. ***vermicularis,***
10. ***paschalis,***
11. ***solstitialis,***
12. ***fragilis,***
13. ***aculeatus,***
14. ***Botrytes,***
15. ***rigidus*** seu ***tristis,***
16. ***Rocella,***
17. ***subramosus,***
18. ***Madreporaeformis.***

1. *rangifer:* „*Lich. rangifer* ubique in sylvis et retro m. Calvariae" ist *C. silvatica:* a) pl. robustior, sterilis; b) nonnihil ad

Floerke D. L. 157 accedens; c) pl. humilior, tenuior, sterilis, ist f. pumila Rabh. Clad. exs. t. 37 no. 13, quae a f. *condensata* Fl. Comm. p. 169 sec. specimina in herb. Floerkei vix differt.

„*Lich. rangifer* in sylvis retro montem Calvariae“ ist *C. silvatica myriocarpa* Coem. Cl. Belg. exs. 168, nämlich die der f. *polycarpia* Fl. Comm. p. 158 analoge reichfrüchtige Pflanze.

„*Lich. rangifer* ex alpibus nostris“ ist *C. silvatica*, theils die gewöhnliche sterile Pflanze und theils die habituell an *C. alpestris* L. sich annähernde Flechte, wie sie in Floerke D. L. 157, Coem. Cl. Belg. 155 enthalten ist.

„*Lich. rangifer sylvestris*, in sylvis retro m. Calvariae“ ist *C. silvatica* und zwar: a) die gewöhnliche sterile Pflanze; b) die schon erwähnte *myriocarpa* Coem. und c) eine *planta magis truncata*, apice ramorum spermogoniis numerosis obscure fuscis consita.

„*Lich. rangifer alpestris*, ex alpibus nostris“ ist sterile *C. silvatica* und deren an *C. alpestris* sich annähernde Form.

Ein „*Lich. rangifer* ex Grönlandia“ ist gleichfalls *C. silvatica*.

Die typische *C. rangiferina* L. habe ich in Wulfen's Herbar nicht gesehen.

2. *uncialis:* ist theils kleine 1—2 cm hohe, sterile *C. uncialis* L. und theils die f. *adunca* Ach.

3. *subulatus:* ist *C. furcata* Huds.; die Formen *racemosa* Hoff. mit f. *squamulosa* Schaer. liegen neben steriler f. *corymbosa* Ach.; ein dabei befindliches kleines, kaum 2 cm hohes Exemplar erinnert einigermassen an f. *dichotoma* Fl. com. p. 148, Arn. ic. 1283 und ist als „Lichen proximus uncialis, vix tamen idem, axillae videntur esse imperviae“ unter Nr. 3, 4 auch in einem anderen Papierbogen enthalten.

4. *furcatus:* ist zahlreich vorhanden und umfasst die gewöhnlichen Formen der *C. furcata* H. f. *racemosa* Hoff. und *squamulosa* Sch.; hieher insbesondere der „Lich. furc., ex summo m. Calvariae“. Ein „Lich. furc., inter hypna in muro cingente sylvam Ziguln“ ist die f. *subulata* L. Arn. Jura Nr. 29; fere f. *palamaea* Ach., Wainio Mon. Clad. p. 347. Zum lus. *platystelis* Wallr. S. p. 97 gehört der „*Lich. furc.* prope St. Mörten“.

5. *alcicornis:* ist *C. uncialis* L. f. *adunca* Ach.

6. *ceranoides:* ein „*Lich. ceranoides* Necker“ besteht aus Podetien einer an feuchter oder sumpfiger Stelle gewachsenen Form der *C. rangiferina* L. und hat habituell mit f. *squarrosa* Wallr. S. p. 191, ic. Arn. 1356, einige Aehnlichkeit.

7. *digitatus:* der „Lich. digitatus?“ ist lediglich ein Gemenge von wenigen Exemplaren der *C. furcata* f. *racemosa*, steriler *C. rangiformis* Hoff. und *C. degenerans* Fl. aplotea.

8. *globifer:* Exemplare, von Wulfen gesammelt, sind nicht vorhanden. Ein „*Lich. globifer* L. c. fructif. auf dem Fichtelgebirge

arboreus!, quem in Suecia rupestrem semper reperi" scheint von Schreber mitgetheilt zu sein und ist *Sphaerophorus coralloides* L.

9. *vermicularis:* von dieser Flechte liegen verhältnissmässig viele Exemplare vor.

Als Standorte sind bei einigen derselben Glockner, Basterzen, ex alpibus Brax, Landberg et Leontini angegeben. Die vermeintlich fructificirende Pflanze, welche in Jacq. Coll. 4, 1790, p. 251, vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 147, beschrieben wurde, ist nicht erhalten. Dagegen ist ein anderes Exemplar mit der Bemerkung versehen: „*Cladonia taurica* cum fructif.; lecta die 10. Septembris 1795 in summo jugo montis Schneeberg (Austriae) Alpengipfel dicto". Es ist augenscheinlich die nämliche Pflanze, welche Eggerth im Juli 1883 auf dem Schneeberg in Niederösterreich gesammelt und in Arn. Lich. exs. 1028 ausgegeben hat.

10. *paschalis:* besteht aus zwei Arten: 1. *Stereocaulon tomentosum* Hoff. „ex monte Calvaria. Klagenfurt" und 2. *Stereocaulon alpinum* Laur. „Basterzen" (vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 161).

11. *solstitialis:* von der „Kübegger Alpe" ist *Stereocaulon incrustatum* Fl.; vergl. Arn. Wulfen p. 161, Arn. Tirol XXII. p. 85. Im Briefe vom 7. Christmon. 1792 an Schreber schreibt Wulfen: „wenn Sie es für gut halten, denke ich jenen Lichenem, den ich Ihnen letztlich geschickt habe mit der Anfrage: an *paschalis* var.? malen zu lassen und unter einem neuen Namen als Specie ab aliis diversum herauszugeben; denn revera propriam habet faciem et nilminus quam arbusculam, uti verus Linnaei paschalis refert".

Wulfen hat denn auch den *L. solstitialis* abbilden lassen, allein eine Veröffentlichung ist nicht erfolgt, sondern es hat später Floerke in den Deutschen Lich. 1819, Nr. 77 die Pflanze *Stereoc. incrustatum* genannt.

12. *fragilis:* ein Standort ist nicht angeführt, doch lassen die in 3 Bögen enthaltenen, im Habitus übereinstimmenden sterilen Exemplare des *Sphaerophorus fragilis* L. erkennen, dass Wulfen sie von einer und der nämlichen alpinen Localität mitgenommen hat.

13. *aculeatus:* zwei kleine, sterile Exemplare der *Cornic. aculeata* bilden den „*Lich. aculeatus* Schreberi, ex alpibus".

14. *botrytes:* ist *Clad. botrytes* Hag.

15. *rigidus:* als Standorte des in nur kleinen Exemplaren vorliegenden „*Lich. rigidus* seu *tristis*" sind insbesondere angeführt: Malnitzer und Heiligenbluter Tauern, Pasterzen, Iwegger Alpe. (Vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 146, 160.)

16. *Roccella:* der „*Licen Rocella*", ist ein nach der Handschrift auf dem Zettel keinenfalls von Wulfen gesammeltes Exemplar der *R. phycopssis* Ach.

17. *subramosus:* ist *Clad. furcata* f. *racemosa* Hoff. und von den Exemplaren des oben erwähnten *Lich. furcatus* nicht verschieden. Ein kleines Exemplar der *Clad. squamosa* Hoff. kann als blos zu-

fällig beigemischt betrachtet werden. Auf dem dabei befindlichen Zettel ist bemerkt: „coralloides Haller 1941, passim ramosus tuberculis fuscis, Dill. 15 f. 20“.

Dagegen besteht ein weiterer *Lich. subramosus* aus der nämlichen Varietät der *C. furcata*, ferner aus *C. squamosa* f. *phyllocoma* Rabh., Wainio Monogr. Clad. p. 441: (podetia corticata, squamulosa) und dem lus. platystelis Wallr. S. p. 97: (podetium *C. squamosae* media parte dilaceratum, stratum internum denudatum).

Ein der *C. furcata* aufsitzender Parasit, *Nesolechia?*, ist nicht mehr bestimmbar.

18. *madreporaeformis:* vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 155. Im Herbarium sind nur wenige kleine Stücke dieser Art (*Clad. papillaria* Ehr.) vorhanden.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie.

Von **Prof. E. Heinricher** (Innsbruck).

3. Studien an den Blüthen einiger Scrophulariaceen.

(Fortsetzung.[1])

Gratiola officinalis L.[2])

Für die Blüthen des Gnadenkrautes findet sich in den meisten Werken die Angabe, dass im Andröceum das hinterste Staubblatt spurlos ausgefallen sei, die paarigen hinteren Staubblätter fertil, die paarigen vorderen aber als Staminodien entwickelt seien. So schreibt z. B. Eichler S. 211, Bd. I. seiner Blüthendiagramme und gibt in Fig. 119, *e* auch das damit übereinstimmende Diagramm. Dem entspricht auch eine Abbildung der auf der Bauchseite aufgeschnittenen und dann ausgebreiteten Blumenkrone bei Luerssen[3]) und ebenso eine gleiche Abbildung auf Taf. XXVIII. *c* in Berg und Schmidt's „Atlas der officinellen Gewächse“.

Hildebrand[4]) sagt, indem er auf die Abstufung im Bau des Andröceums bei den Scrophulariaceen und deren phylogenetische Bedeutung hinweist: „Eine weitere Stufe der Staubgefässabortion findet sich dann nach den rein didynamischen Arten in denen. wo, wie bei *Gratiola officinalis* zwei Staubgefässe entwickelt sind, neben denen sich aber constant noch die Rudimente der beiden anderen finden.“ Auch Döll[1]) gibt das Gleiche an.

---

[1]) Vergl. Nr. 2, S. 41 ff.

[2]) Als diese *Gratiola officinalis* betreffende Mittheilung schon geschrieben war, kam mir ein denselben Gegenstand behandelnder Aufsatz von Prof. P. Ascherson zu. (Verh. d. Botan. Ver. der Provinz Brandenburg. XXXI.)

[3]) Handbuch der systematischen Botanik, II. Bd., S. 999.

[4]) F. Delpino's weitere Beobachtungen über die Dichogamie im Pflanzenreiche, mit Zusätzen und Illustrationen von F. Hildebrand. Bot. Ztg. 1870, S. 650.

Wettstein hingegen sagt in seiner Bearbeitung der *Scrophulariaceae* in den natürlichen Pflanzenfamilien, S. 75, von der Gattung *Gratiola:* „Von den Staubgefässen sind das oberste und die beiden unteren staminodial oder ganz fehlend; im ersteren Falle ist das obere Staminodium winzig, die unteren sind fadenförmig.“ Dieser Fall wird in Fig. 34, *D* auch durch eine Abbildung erläutert. Das Diagramm der Blüthe von *Gratiola* auf S. 44, Fig. 20, *c* ist aber wie bei Eichler dargestellt.

Mir war das Auftreten eines hinteren Staminodiums bei *Gratiola* neu und durch die Wettstein'sche Angabe angeregt. liess ich mir, sobald *Gratiola officinalis* im botanischen Garten zur Blüthe kam, Pflanzen zur Untersuchung kommen.

Das Resultat war, dass ich in einer grösseren Anzahl von Blüthen, und zwar bei allen damals untersuchten, das hintere Staminodium entwickelt fand. Ja, es war in einigen Fällen gar nicht so klein, und kam an Grösse den vorderen Staminodien gleich. Als ich aber Ende Juli nochmals die *Gratiola*-Pflanzen aus dem botanischen Garten untersuchte (es war schon nahe dem Abschluss der Blüthezeit), fand sich in den wieder in beträchtlicher Anzahl geprüften Blüthen keine einzige mit entwickeltem hinteren Staminodium.

Vor Allem interessirt jetzt die Frage, ob eine solche Dimorphie der Blüthen bei *Gratiola* vielleicht Regel ist; ob im Beginne des Blühens, zur Zeit. da Baustoffe in Fülle vorhanden sind. stets oder doch häufig, das in Rückbildung begriffene hintere Staubblatt in rudimentärer Form noch erscheint, während es in den Blüthen am Ende der Blütheperiode. wo sich bereits eine Erschöpfung der Baustoffe fühlbar zu machen beginnt, auch in rudimentärer Form nicht mehr gebildet wird?[2])[3]) Das müssen künftige Beobachtungen entscheiden.

---

[1]) Flora von Baden, S. 724.

[2]) Das wäre eine Erscheinung, der sich, in reichblüthigen Inflorescenzen insbesondere, manche andere an die Seite stellen lässt. Hieher gehört das Auftreten oligomerer Blüthen am Ende der Blüthenperiode. Bei *Campanula pyramidalis* z. B. kommen da nahezu regelmässig tetramere und trimere Blüthen zu Stande. Hieher gehören auch die Erscheinungen bei dem Auftreten hexamerer Blüthen bei *Digitalis*. Zuerst kommen hexamere Blüthen zur Bildung, in denen nur das hintere mediane Staubblatt fehlt. Dann folgen solche, wo beide medianen Staubblätter nicht zur Ausbildung gelangen und eventuell auch einer der medianen Kelchabschnitte abortirt — und endlich erscheinen die normalen, pentameren Blüthen. Vergl. S. 44.

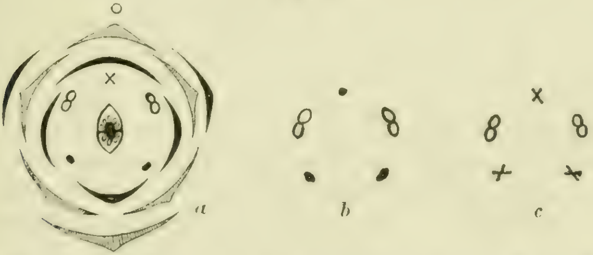
[3]) Das scheint nach dem, was Ascherson mittheilt, nicht zuzutreffen. Frühzeitig (zwischen 29. Juni und 3. Juli) gesammelte Exemplare zeigten an

Wie weitere Umschau lehrte, ist das Vorkommen des hinteren Staminodiums bei *Gratiola* allerdings schon mehrfach beobachtet worden. So enthält der erklärende Text zur *Gratiola*-Tafel in Berg und Schmidt's Atlas bezüglich des Andröceums Folgendes: Staubgefässe vier, sehr selten fünf, die beiden oberen, zu beiden Seiten der Oberlippe stehenden allein fruchtbar, die beiden unteren und (wenn fünf) auch das mittelste, unter der Ausrandung der Oberlippe stehende steril, länger und dünner als jene etc." Hausmann in seiner Flora von Tirol (Innsbruck 1852), Bd. II, S. 629 gibt in der Gattungsdiagnose an: „Staubgefässe vier bis fünf, wovon nur 2 fruchtbar, die übrigen verkümmert." [1])

Mir erscheint nun die Existenz einer Gattung wie *Gratiola*, in der ein im Rückgange begriffenes Organ bald gebildet wird, bald fehlt, ausserordentlich interessant und bisher vom phylogenetischen Standpunkte zu wenig gewürdigt.

Gratiola zeigt uns gewissermassen noch den Werdeprocess, wie eine abgeleitete Form aus dem Typus entsteht, nicht nur als Glied in der Reihe der übrigen Scrophulariaceen, sondern in ihrer noch gegenwärtig häufig wechselnden Ausgestaltung der Blüthen. Und da, wie ich der Wettstein'schen Arbeit entnehme, ein Theil der *Gratiola*-Arten, wie: *G. virginiana* L., *G. sphaerocarpa* Ell., *G. Griffithii* Hock. und *G. micrantha* Franch. et Sav. der Staminodien vollständig entbehrt, so ergeben sich für die Blüthen der Gattung *Gratiola* folgende drei verschiedene Diagramme:

Fig. 3.



In Fig. 3. *a* haben wir das vollständig ausgeführte Diagramm der *Gratiola*-Blüthe, wie solche bei *G. officinalis* jedenfalls am häufigsten gebaut ist. Die beiden Fig. *b* und *c* geben nur die Verhältnisse im Andröceum. In *b* der bei *G. officinalis* zweifellos nicht selten eintretende Fall, wo infolge Rückschlages das hintere Staubblatt als Staminodium ausgebildet ist. Ein Vergleich der citirten Abbildung Wettstein's sowie seiner Angaben mit jenen von mir

---

einer Localität das hintere Staminodium ausgebildet, an einer anderen fehlte es durchaus. Der von mir beobachtete Fall, dass dieselben Pflanzen nacheinander Blüthen mit und dann solche ohne Staminodien bildeten, ist neu.

[1]) Weitere Literaturnachweise bei Ascherson a. a. O.

und den vorher aus Berg und Schmidt's Atlas der officinellen Gewächse angeführten, lässt erkennen, dass dieses Staminodium bald in schwächerer, bald in kräftigerer Ausgestaltung erscheint.[1]) Fig. *e* endlich gibt gewissermassen ein Zukunftsbild, jene Ausgestaltung des Andröceums, der *Gratiola officinalis* offenkundig zustrebt,[2]) welche aber andere Arten, wie oben angeführt, thatsächlich schon erreicht haben.

Es mögen nun noch kurz einige Daten über Rückschlagsbildungen in Scrophulariaceen-Blüthen, welche in der benützten Literatur vorgefunden wurden, Erwähnung finden. Schon angeführt wurden mehrere Beobachtungen an *Pentastemon*-Arten, wo Rückschlagsbildungen offenbar nicht zu den Seltenheiten gehören. Weiters sind mir zwei diesbezügliche Arbeiten über *Scrophularia nodosa* L. bekannt. H. Müller[3]) berichtet, dass bei *S. nodosa* das schuppenförmige Staminodium „gar nicht selten einen mehr oder weniger vollständigen Rückfall in die ursprüngliche Form darbietet" und stellt diesen Rückfall in vier verschiedene Zwischenstufen repräsentirenden Figuren dar. Später beschrieb Buchenau[4]) eine Inflorescenz der gleichen Pflanzenart, in der alle Blüthen an Stelle des Staminodiums ein Staubblatt mit kurzgestieltem, grossen, gelben Beutel aufwiesen. Auch bei den meisten *Scrophularia*-Arten[5]) ist das Staminodium in der Regel noch ein ziemlich ansehnliches Gebilde, und deshalb erscheint das häufigere Auftreten eines fertilen Staubblattes an seiner Stelle leicht verständlich. Hingegen scheinen die sehr kleinen Staminodien, welche den Gattungen *Antirrhinum* und *Linaria* eigen sind, nur selten ansehnlichere Ausbildung zu erfahren, oder gar durch ein fruchtbares Staubblatt vertreten zu werden. Ein Fall, wo bei *Linaria vulgaris* von Heufler ersteres beobachtete, wurde schon S. 45 erwähnt; freilich hatten in jenen Blüthen auch die sonst fertilen Staubblätter eine monströse Gestaltung erfahren. Ueber das Auftreten eines fertilen Staubblattes an der Stelle des Staminodiums ist mir keine Mittheilung bekannt. Sind die Staubblätter einmal zu jener Reduction gelangt, in der sie ein offenbar ganz nutzloses, leicht übersehbares Schüppchen oder Höckerchen vorstellen, so scheinen Rückfallsbildungen nicht leicht aufzutreten.

---

[1]) Dies bestätigen ebenfalls die Angaben und Abbildungen, welche Ascherson a. a. O. bringt.

[2]) Es ist kein Grund vorhanden, an dem gelegentlichen Vorkommen auch solcher Blüthen bei *Gratiola officinalis* zu zweifeln. Selbst habe ich allerdings keine beobachtet, und die meisten voranstehend angeführten Autoren betonen klar das Vorkommen von vier Staubblättern. Ob Boissier (Flora Orient. IV., S. 426) die Gattungsdiagnose für *Gratiola* „Stamina 2 antica sterilia filiformia vel nulla" mit Rücksicht auf beobachtete derartige Blüthen von *Gratiola officinalis*, welche Art allein er an jener Stelle aufführt, schrieb, ist mir nicht ganz klar.

[3]) Die Befruchtung der Blumen durch Insecten. Leipzig 1873, S. 281, 282.

[4]) Abhandl. d. Naturwiss. Ver. zu Bremen, VIII. Bd., 1884, S. 536—537.

[5]) Kleiner ist es bei *S. canina* L., es fehlt ganz bei *S. vernalis*.

Es ist aber geradezu erstaunlich, mit welcher Constanz dieses Rudiment, bei den *Linaria*-Arten z. B., noch stets erscheint. Dass es früher oder später vollständig ausgemerzt werden wird, dafür zeugt das Verhalten der Gattung *Gratiola*, wo aber bei *Gratiola officinalis*, wie vorher eingehender ausgeführt wurde, als Rückschlagsbildung noch häufig ein hinteres Staminodium, in der Art, wie es bei *Antirrhinum* und *Linaria* normal vorhanden ist, auftritt.[1]

Von Gattungen mit typisch didynamischem Andröceum, bei normal vollständigem Ausfall des hinteren Staubblattes, ist ein Wiederauftreten desselben beobachtet bei den Gattungen *Leucophyllum* und *Stemodia*. Errera[2]) citirt diesbezügliche Angaben von Miers[3]) und für *Stemodia suffruticosa* von Bentham.[4]) Endlich sagt Wettstein[5]) bei der allgemeinen Charakteristik des Andröceums der Scrophulariaceen, es finde sich das fünfte Staubblatt in Gestalt kleiner, unscheinbarer Staminodien bei *Linaria*, *Gratiola*, *Digitalis*, wonach man meinen könnte, dass auch in der letzten dieser Gattungen hie und da ein hinteres Staminodium auftreten würde. Doch bin ich der Ansicht, dass es sich hiebei um einen Druckfehler handle, da Wettstein bei Behandlung der Gattung *Digitalis* nichts Aehnliches mittheilt; wahrscheinlich sollte an Stelle von *Digitalis*, *Antirrhinum* genannt sein.

Ein von Buchenau[6]) für *Pedicularis* mitgetheilter Fall betrifft eine pelorische Blüthe.

Von Gattungen mit auf zwei Staubblätter reducirtem Andröceum haben Schlechtendal für *Veronica*-Arten, Wydler für *Wulfenia carinthiaca* gezeigt, dass gelegentlich eines der vorderen Staubblätter zur Ausbildung kommt.[7]) Schlechtendal beschreibt auch tetrandrische Blüthen von *Veronica gentianoides*, in denen ausser einem der vorderen auch das unpaare hintere Stamen vertreten war. Auch Göbel[8]) sagt: „Beim Vergleiche einer grösseren Anzahl von *Veronica*-Blüthen wird man selten solche mit mehr als zwei Staubblättern vermissen.“

---

[1]) Nach Ascherson (a. a. O.) gibt Reichenbach fil. in den Icones Fl. German. XX., S. 28 einen Fall an, wo bei *Gratiola officinalis* die vorderen Staubblätter infolge Rückschlages fruchtbar entwickelt vorhanden waren.

[2]) A. a. O. S. 188. Wettstein gibt a. a. O. S. 50 für *Leucophyllum* an: „Staubblätter vier bis fünf“, auf S. 52, wo die Gattungsdiagnose gegeben wird, aber „Staubblätter vier, zwei mächtig“. Ich weiss nicht, ob durch die erstere Angabe vielleicht ein häufigeres Auftreten des fünften Staubblattes infolge von Rückschlag angedeutet werden soll?

[3]) Benth. et Hook., Gen. Plant. S. 927.

[4]) In DC., Prodr. X., S. 382.

[5]) A. a. O. S. 46.

[6]) A. a. O. S. 536.

[7]) Eichler, Blüthendiagramme, Bd. I, S. 112.

[8]) Pflanzenbiologische Schilderungen, I. Th., S. 18.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

12. ***E. brevipila*** Burnat et Gremli in Townsend in Journal of Botany 1884.[2])

Caulis erectus, rarius simplex, plerumque infra medium ramosus, 5—35 cm altus rubescens vel fuscescens, pilis crispis reversis eglandulosis pubescens. in parte inferiore foliis mox deciduis tempore anthesis denudatus, ramis erectis vel erecto patentibus suboppositis rarius iterum ramosis. Folia caulina infima opposita. cuneata, obtusiuscula utrinque dentibus 1—3 obtusis, media et superiora supopposita, ovata vel ovato-lanceolata. circiter in parte media latissima longitudine latitudinem duplo superante, acuta, utrinque dentibus aristatis 3—5. Bracteae alternantes vel suboppositae, latitudine folia caulina superantes, eis breviores, in triente inferiore latissimae, ovatae, basi breviter cuneatae. dentibus aristatis vel acuminatis utrinque 4—7. Folia omnia viridia. in speciminibus siccatis plerumque griseo-viridia, subtus plana nitida vel plicato-striata, non solum in pagina inferiora inter nervos ut omnes species huius generis glandulis sessilibus, sed etiam pilis glanduliferis brevibus rectis, inprimis in nervis et in margine, saltem basin versus, obsita; caeterum glabra vel setis strictis plus minusve densis obsita. Spica initio condensata, mox valde elongata; flores subsessiles. Calyx indumento ei foliorum simili. fructifer non vel modice accretus. Corolla 6—10 mm longa, labio superiore bilobo, lobis denticulatis. rarius bilobis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis. Corolla pallide violacea vel coerulea. macula flava in labio inferiore et striis coeruleis et purpureis notata. Capsula cuneato-obovata, angusta, truncata vel subemarginata. calycem aequans vel superans. margine longe ciliata, caeterum pilosa vel glabra.

Synonyme: *E. officinalis* B. *montana* E. Fries Novitiae florae Suecicae. Ed. II. p. 198 (1828) pr. max. p.

E. officinalis var. *montana* Fries Summa veg. Scand. I. p. 19 (1846).

E. officinalis γ. *montana* Reichenb. Icon. flor. Germ. et Helv. XX. p. 58 (1862).

---

[1]) Vergl. Nr. 2, S. 53 ff.

[2]) Originalexemplare sah ich im Herbarium Favrat.

E. officinalis Ledeb. Flora Ross. Vol. III. p. 263 (1846/51) pr. p.

E. nemorosa Trautv. Increm. flor. Ross. fasc. II. p. 589 (1883).

Exsiccaten: Fries Herb. norm. IX. no. 17. — Herb. flor. Ingric. no. 469. — Reliquiae Mailleanae Nr. 560.

Abbildungen: Reichenbach Icon. flor. Germ. et Helv. XX. tab. MDCCXXXIII. Fig. I. et Fig. 1 et 2.[1]

Blüthezeit: Juni bis September.

Verbreitung: *E. brevipila* findet sich in Europa in zwei grossen, vollständig getrennten Verbreitungsgebieten; das eine umfasst die Südalpen von Frankreich (Alpes maritimes) bis Kärnten, ferner die Apenninen, das zweite umfasst Galizien, die Bukowina, Nordungarn, den östlichsten Theil des deutschen Reiches (Ost- und Westpreussen), den westlichen Theil von Russland, Schweden, Norwegen, den nördlichen Theil von Grossbritannien und Dänemark.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Auf Wiesen. Tirol: Vahrn bei Brixen (Haussknecht; H. Haus. — Wettstein 1893); bei Lienz (Ppptz.; H. Hofm.). — Salzburg: Tamsweg (Fritsch; H. Frsch.). — Steiermark: Murau (Preissmann; H. Pr.). — Kärnten: Unterm Gugganig auf der Wolliggen (Pacher; H. Pach.); Wolliggen, Dobernigweide, 1000 m (Pacher; H. Pach.); Gugganigfeld (Pacher; H. Pach.); Ranacherweide gegen Lassach, 850 m (Pacher; H. Pach.); Malnitzer Strasse (Pacher; H. Pach.). — Galizien: Kolomea (Zacherl; H. z. b. G.); Ostkarpathen: Hryniówa (Wołoszczak; H. U. W., H. Rehmn.); Zabie (Rehmann; H. Rehmn.); „Bieszczady Stryjskie" (Rehmann; H. Rehmn.); Janoverwald bei Lemberg (Wołoszczak; H. U. W.); Chlebowice (Rehmann; H. Rehmn.); Kulparków (Rehmann; H. Rehmn.); — Bukowina: Am Cosnabach bei Dorna Kandreni mit *E. stricta* (Dörfler; H. Rech.). — Nord-Ungarn: Eperjes (Veselsky; H. Mus. P.[2])

E. brevipila ist eine sehr vielgestaltige, dabei aber stets leicht erkennbare Pflanze. Sie ist in ersterer Hinsicht der *E. stricta* vergleichbar, welcher sie sehr ähnlich sieht; sie variirt in ganz analoger Weise wie diese. Von *E. stricta*, wie von allen anderen nahe stehenden Euphrasien *(E. Tatarica, E. pectinata, E. coerulea)* ist

---

[1] Reichenbach bezeichnete auf der citirten Tafel Fig. I als *E. montana* Fr.!, dagegen Fig. 1 und 2 als zu Fig. III, d. i. zu *E. nemorosa* Fr. gehörig. Fig. 1 zeigt nun deutlich einen drüsigen Kelch. Ein solcher kommt bei *E. nemorosa* Fries, die ich ebenso wie *E. montana* Fr. nach Fries'schen Originalexemplaren, noch dazu nach aus Reichenbach's Herbar stammenden, kenne, nicht vor, ist dagegen charakteristisch für *E. montana* Fr. Ich glaube daher, dass bei Bezeichnung der Figuren irgend eine Verwechslung unterlief und dass die in Fig. 1 und 2 dargestellten Theile der in Fig. I abgebildeten Pflanze angehörten.

[2] H. Mus. P. bedeutet hier und weiterhin: Herbarium des böhmischen Landesmuseums in Prag.

E. brevipila zu unterscheiden durch die kurzgestielten Köpfchendrüsen, welche die Blätter und Kelche bedecken. Der Grad dieser drüsigen Behaarung ist ziemlich wechselnd, manchmal ist die Behaarung eine sehr dichte und auffallende, zuweilen sind blos die Basaltheile der Kelche und Blätter mit Stieldrüsen besetzt. Die sonst so wenig ähnlichen Arten *E. Rostkowiana* Heyne, *E. hirtella* Jord. und *E. montana* Jord., die auch Stieldrüsen tragen, sind, abgesehen von anderen Merkmalen, sofort durch die langen, wellig gebogenen, mehrzelligen Drüsenhaare zu unterscheiden; die mit *E. minima* Schl. verwandten, aber drüsigen Euphrasien lassen sich schon an den viel kleineren Blüthen leicht als von *E. brevipila* verschieden erkennen.

Wie aus der vorstehenden Zusammenstellung zu entnehmen ist, besitzt *E. brevipila* eine höchst bemerkenswerthe Verbreitung; ihr Areale theilt sich in zwei getrennte Gebiete, das eine davon findet sich im Norden und Nordosten Europas, das zweite am Südabfalle der Alpen. Es wird begreiflich sein, dass ich lange Zeit nicht an die Identität der in den beiden Gebieten vorkommenden Arten glauben konnte. Doch alle Bemühungen, durchgreifende Unterschiede zu finden, waren vergeblich. Extreme Formen aus den beiden Gebieten sind allerdings einander ziemlich unähnlich, es finden sich aber solche extreme Formen in beiden Arealen, sie sind reichlich durch Zwischenformen verbunden.

Die pflanzengeographische Bedeutung der Verbreitung der *E. brevipila*, die an jene von *E. Tatarica* einigermassen erinnert, soll an anderer Stelle Erörterung finden.

Was den Namen der Pflanze anbelangt, so geht schon aus dem Synonymen-Verzeichnisse hervor, dass zum Theile auf sie der Name *E. montana* Fries (var.) zutrifft. Dass dies der Fall ist, geht vor Allem aus den Exemplaren hervor, welche E. Fries im IX. Fascikel des Herbarium normale selbst vertheilte. Ein Exemplar aus dieser Sammlung wurde auch von Reichenbach a. a. O. abgebildet. Wenn ich trotzdem den Namen *E. montana* Fr. nicht anwende, so geschieht es, weil die Diagnosen Fries' so gehalten sind, dass sich daraus entnehmen lässt, dass er die Pflanze von *E. stricta* u. a. nicht unterschied. Eine Bestätigung findet diese Annahme darin, dass Fries in dem angegebenen Exsiccatenwerke thatsächlich *E. brevipila* vermischt mit *E. stricta* zur Ausgabe brachte. Mit Rücksicht darauf ziehe ich es vor, den ganz unzweideutigen Namen *E. brevipila* zu gebrauchen, wodurch auch alle durch Restituirung des Namens *E. montana* nothwendig werdenden weiteren Namensänderungen vermieden werden.[1])

---

[1]) Dieselben würden in erster Linie die *E. montana* Jord. (1852) betreffen. — *E. montana* Philippi muss auf alle Fälle umgetauft werden. Vergl. Wettstein in Engler u. Prantl Natürl. Pflanzenfam. IV. 3.

Zweifellos ist *E. brevipila* eine der Euphrasien, die Linné bei Aufstellung seiner *E. officinalis* vor Augen hatte; sie gehört in Schweden zu den häufigsten Arten.

13. ***E. coerulea*** Tausch in sched. ad plant. select. Bohem. exsicc. (1837).[1]

Caulis erectus, simplex, rarius parce ad vel infra medium ramosus, 5—20 cm altus, rubescens vel fuscescens pilis crispulis reversis eglandulosis pubescens vel glabrescens, florendi tempore et in parte inferiore foliis obsitus, ramis erecto-patentibus oppositis. Folia caulina omnia opposita, infima cuneata vel cuneato-obovata obtusa utrinque dentibus 1—3 obtusis, media et superiora ovata vel ovato-oblonga, obtusiuscula, basin versus vel in medio latissima, dentibus utrinque 3—5 non aristatis. Bracteae suboppositae, foliis caulinis similes, sed latiores, dentibus acutioribus, non aristatis. Folia omnia viridia in sicco interdum apicem caulis versus nigrescentia, subtus plerumque plicato-striata, in regione marginali paginae superioris et in margine, nonnunquam etiam in nervis paginae inferioris setulis minutis albidis obsita, caeterum glabra, interdum pila glandulifera una alterave obsita. Spica initio condensata mox interrupta floribus non numerosis. Flores subsessiles. Calyx in margine et in nervis medianis minute setulosus, interdum glandulis paucis obsitus, fructifer modice accretus. Corolla circa 5—7 mm longa, lobio superiore bilobo, lobis emarginatis vel subbilobis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, subtus glabriusculis. Corolla persicino-violacea, in sicco intense coerulea, macula lutea parva in labio inferiore et striis coeruleis notata. Capsula ovata vel elliptica, emarginata, calycem non aequans, margine longe ciliata, caeterum pilosa vel glabra.

Synonyme: *E. officinalis* var. *alpestris* Günth., Grabowsky et Wimmer Enum. flor. Siles. p. 106 et App. p. 164 (1824). Wimmer et Grabowsky Flora Siles. ed 1. p. 218 (1829) et ed. 2. p. 278 (1844) pr. parte.

E. officinalis δ. alpestris, forma 2 *E. coerulea* Tausch in Koch Synops. ed. 1. p. 546 (1837) et Taschenb. 2. Aufl. S. 396 (1848).

E. officinalis γ. coerulea Tausch in Ott Catal. der Flora Böhmens S. 13 (1859).

E. officinalis e) *coerulea* Garcke Flora von Deutschl. 16. Aufl. S. 336 (1890).

E. officinalis b) *nemorosa β. coerulea* Čelak. Prodr. einer Flora von Böhmen. S. 337 (1867).

---

[1] Ich sah Originalexemplare im Herbare des botanischen Institutes der Prager deutschen Universität, des böhmischen Landesmuseums in Prag, des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien.

E. officinalis c) *nemorosa β. coerulea* Čelak. a. a. O. S. 831 (1881).

E. Uechtritziana Jung. et Engl. in Oesterr. botan. Zeitschr. XVII. p. 141 (1867).[1])

E. coerulea A. Kerner in Sched. ad flor. exsicc. Austro-Hung. Nr. 149 (1881). — Sagorski et Schneider, Flora der Centralkarp. II. p. 421 (1891). — Fiek, Flora von Schlesien S. 339 (1881).

Exsiccaten: F. Schultz, Herb. norm. nov. ser. Cent. 9, no. 875. — Magnier, Flora select. exsicc. no. 2016. — A. Kerner, Flora exsiccata Austro-Hung. no. 149. — Callier, Flora Siles. exsicc. no. 73. — Tausch, Plant. select. Bohem. exsicc.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Verbreitung: Am häufigsten in den Sudeten (i. weit. S.), vereinzelt überdies im Harz und im Thüringerwalde, in Posen, in den Karpathen.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Auf Bergwiesen an trockenen Stellen. Böhmen: Im Mensegebirge bei Obersattel 665 m (Freyn; H. Fr., H. Mus. P., H. Hofm., H. Richt. — Wettstein 1893), bei Giesshübel, 650 m (Freyn; H. Fr., H. Kern.), auf der hohen Mense (Freyn; H. Fr.), bei Dobřan (Freyn; H. Fr., H. Hofm., H. Jaeggi, H. Masson), bei Polom (Freyn; H. Fr., H. Mus. P., H. Kern., H. Hofm. — Wettstein 1893). — Schneekoppe (Kablik; H. Mus. P.); Georgswalde (Opiz; H. Mus. P.); Schönwalde bei Liebwerda (Opiz; H. Mus. P.); Iserwiese[2]) (Engler: H. Hal., H. Kern., H. U. W.; H. Ascherson, H. Berl., H. Pr., H. Mus. P. — Junger; H. Kern., H. Haus., H. Hofm. — Dresler; H. Tem., H. Wilczek), „Isergebirge" (Tausch; H. U. P., H. Hofm.); Buchberg im Isergebirge[3]) (Tausch; H. U. Pr., H. Mus. P.). — Galizien: Lemberg, Bialohorszcze (Rehmann; H. Rehmn.); Ornok, Thal von Koscielisko (Haussknecht; H. Haus.). — Ungarn: Zips, am rothen Lehm (Ullepitsch; H. Ullep.).

Die Nomenclatur der *E. coerulea,* deren verschiedene Auffassung durch frühere Botaniker wurde schon von Uechtritz und A. v. Kerner klargelegt (vergl. Schedae ad flor. exsicc. Austro-Hung. I. p. 44); ich habe diesen Ausführungen nichts hinzuzufügen.

Nur bezüglich der Unterscheidung von anderen Euphrasien und der systematischen Stellung seien einige Bemerkungen gemacht. *E. coerulea* gehört einer Gruppe von Euphrasien an (*E. montana* Jord. u. a.), die in der Gattung eine ähnliche Rolle spielt, wie die Gruppe der „Aestivales" bei den Gentianen aus der Section der „*Endotricha*"[4]). Es sind dies durchwegs Arten von auffallend früher Blüthezeit (Mai — Juli), die auch morphologisch durch den einfachen oder wenigstens an der Basis nicht verästelten Stengel mit entfernt stehenden Blattpaaren, durch relativ stumpfe Blätter recht ausgezeichnet sind. Jede einzelne dieser frühblühenden Euphrasien zeigt bestimmte Beziehungen zu je einer der spätblühenden Arten, mit der sie in den wichtigsten Merkmalen übereinstimmt; so sei hier nur hervorgehoben, dass die genannte *E. montana* Jord. sich gerade so zu der ihr ähnlichen *E. Rostkowiana* verhält, wie *E. coerulea* zu der im Nachfolgenden noch zu besprechenden *E. curta* Fr.[1]) Ich werde auf diesen bemerkenswerthen, entwicklungsgeschichtlich sehr interessanten Gegenstand noch eingehender zurückkommen und will hier nur bemerken, dass keineswegs etwa die frühblüthigen Euphrasien als blosse individuelle oder Standortsvariationen der spätblühenden aufzufassen sind.

---

[1]) Original-Exemplare gesehen!

[2]) Original-Standort der *E. Uechtritziana* Engl. u. Jung.

[3]) Original-Standort der *E. coerulea* Tausch.

[4]) Vergl. Wettstein in Oesterr. botan. Zeitschr. 1892. S. 229 ff.

Wie aus diesen Andeutungen hervorgeht, steht *E. coerulea* der im Gebiete der österreichisch-ungarischen Monarchie gerade noch die südlichsten Standorte besitzenden *E. curta* var. *glabrescens* am nächsten, sie unterscheidet sich von ihr durch die oben mitgetheilten Merkmale, sowie durch die violetten Blüthen. Sonst könnte sie nur mit *E. nemorosa* Pers., *E. gracilis* Fr. und *E. stricta* Host verwechselt werden; von allen diesen Euphrasien ist sie durch die mangelnde oder geringe Verzweigung, durch den Ursprung der Aeste an der Mitte der Stengel oder wenig unterhalb derselben, durch die stumpferen Blattzähne, die entfernt stehenden Blätter, von *E. nemorosa* und *gracilis* überdies durch die feinborstigen Blattränder, von *E. stricta* noch durch kleinere Blüthen verschieden.

Die Variabilität der Pflanze ist gering, sie wechselt je nach dem Standorte naturgemäss in der Höhe und Verzweigung des Stengels, in der Breite der Blätter. Die Blüthenfarbe ist recht charakteristisch und zumeist constant. Aus der Bergregion der Sudeten sah ich in Herbarien unter Hunderten von Exemplaren nur wenige mit ausnahmsweise weisser Corolle; ich selbst suchte im vergangenen Jahre die Pflanze zusammen mit dem gründlichen Kenner der Flora dieses Gebietes, Herrn J. Freyn, im Mensegebirge auf und konnte sie gleichfalls nur mit rothvioletten Corollen beobachten. Dagegen scheinen weissliche Corollen an Exemplaren der Karpathen, der oben genannten süddeutschen Gebirge, nach den gesehenen Herbarexemplaren zu urtheilen, häufiger vorzukommen.

E. coerulea wurde wiederholt für andere Gebiete, als die in der obenstehenden Verbreitungsübersicht genannten, angegeben, so für Labrador, für die Schweiz, für Frankreich und Schweden; ich konnte die betreffenden Exemplare sehen und mich von deren Zugehörigkeit zu anderen Arten überzeugen.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Und zwar zu Var. *glabrescens* derselben.

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Paphlagonia. Ineboli, in silvaticis ad Monastyr die 30. aprili 1892 detexit Sintenis! (Exsicc. no. 3831).

Dimensiones: Caulis subpedalis penna anserina tenuior, folia circ. 11 cm longa ad medium 3 lata, foliola bene evoluta 16 mm longa, 6 lata; stipula maxima 8 mm longa paulo plus millimetrum lata; racemus oblongo-cylindricus circ. 7 cm longus et 3·5 diametro; calyx 7·5 mm longus ad apicem subaequilatus, carina 13, ala 14 millimetralis, vexillum (explanatum) 21 longum.

Species elegans, insignis et valde diversa a *G. alopecuroide* Bunge et *G. pachycarpa* C. A. Mey. statura gracili humiliore, colore viridi (nec cano tomentoso vel subsericeo), foliolis tenuibus (nec coriaceis), valde reticulatis, spica laxiuscula (nec densissima), floribus horizontalibus (nec erecto patulis), calyce gibbo subquadrato, dentibus acutioribus, vexillo tandem semicirculari recurvo (nec rectangulo, erecto) ab aliis petalis distante (nec ea contingente). Species pro carina obtusa (nec mucronulata) et stamina 2 superiora a ceteris discretis in genere abnormis.

Parnassia Bornmülleri Freyn. Acaulis debilis glabra, foliis radicalibus ovatis usque ellipticis obtusis connivente trinerviis in petiolum eis breviorem abrupte attenuatis, scapo aphyllo folia multo superante gracili erecto vel adscendente unifloro; flore parvo, petalis albis erectis oblongo-spathulatis connivente-trinerviis apice patula emarginata subbilobis lacinias calycinas virides tubo aequilongas triangulari-lanceolatas 1-nervias obtusas 2½plo superantibus; squamis nectariferis calycino tubo pallido subaequilongis oblongo-quadratis ad dimidiam fere in 3 lacinias lineari-subulatas fissis; staminibus calycem superantibus, filamentis angustissime subulatis, antheris globosis exsertis; capsula ignota. ♃ Julio.

Persiae australis provincia Kerman: in regione alpina montis Lalesar ad 3600—3800 m supra mare Julio 1892 leg. Bornmüller!

Dimensiones: Scapus 5—7 cm altus, folia (petiolo excluso) centimetrum circ. longa et ad medium vel supra basin 8 mm lata, sed etiam paulo majora et minora; flos 9 mm circ longus, calyce 4, petalo 5—6 mm longo.

Habitu formas parvas *Saxifragae nivalis* L. aemulans. *Parnassia subacauli* Kar. et Kir. et *P. palustri* L. gracilior et humilior sed illi magis affinis et ab ea insuper diversa petalis erectis emarginatis squamis nectariferis oblongo quadratis (nec cuneatis) nec non foliis brevioribus. Folia *Parnassiae subacaulis* in speciminibus originalibus (Kar. et Kir. no. 1271) a clar. Autran ex herbario Boissieri benevole communicatis iis Ophioglossi non absimilia, 5nervia, caeterum haec species scapo aphyllo vel supra basin unifolio, petalis oblongo-ellipticis 5nerviis, calycis laciniis inaequalibus (maxima tubo sesqui fere longior), staminibus calyce multo brevioribus inclusis. *P. palustris* L. nostra multo robustior, caule monophyllo, foliorum forma et squamis nectariferis in cilias 6—12 divisis ceteris notis neglectis multo magis diversa.

---

[1] Vergl. Nr. 2, S. 61.

Petroselinum anatolicum Freyn et Sint. Glabrum elatum paniculatum ramosissimum, caule erecto tereti striato foliato, ramis erecto patulis foliosis et iterum ramulosis; foliis basilaribus ignotis, caulinis infimis florendi tempore saepe evanidis longe petiolatis ambitu ovatis biternatis, laciniis latis petiolulatis cuneato-ovatis trifidis et lobulatis, lacinulis ovatis obtusiusculis; caulinis mediis vagina pallescente subcoriacea sessilibus, lamina ea infimorum conformi et paulo tantum minore sed lacinulis acutis lanceolatis; summis valde diminutis laciniis late lanceolatis; umbellis majoribus aequaliter 9—12 radiis ± longe pedunculatis, involucri phyllis 1-5, radiis 3—4 plo brevioribus, nunc setaceis, nunc lanceolato-linearibus, nunc ad apicem ipsam setaceo-trifidis; involucelli phyllis 5—9 inaequilongis lanceolatis margine membranaceis; floribus luteis; fructu laevi rotundato ovato a latere subcompresso; mericarpiorum atroviridium jugis 5 cum calyce albidis, valleculis univittatis, albumine gibbo convexo antice subplano. ⊙ (?) Julio, Augusto.

Paphlagoniae in vineis ad Tossia cum Malabaila spec. immixta die 7. Aug. 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 5247.)

Ab affini *Petroselino sativo* Hoffm. nostrum foliorum laciniis abbreviatis latis (nec lanceolatis vel angustissimis), floribus luteis (nec luteo-virentibus) specifice diversum videtur. *P. sativum* Hoffm. a cl. Sintenis in eodem ditione etiam repertum a planta europaea nullo modo differt.

Bunium microcarpum Freyn et Sint. in Exsicc. = *Carum microcarpum* Boiss. fl. Orient. II. 885. Ich habe mich nach reichlichem von Sintenis mitgetheiltem Materiale paphlagonischer Bunium-Formen überzeugt, dass hiemit *B. fallax* Freyn et Bornm. in Oesterr. botan. Zeitschr. XLI. p. 10 identisch ist. Andere Standorte, als die am a. O. verzeichneten, kenne ich von dieser Pflanze aus Autopsie nicht.

Bunium Bourgaei (Boiss.) Freyn et Sint. Hiemit ist *B. microcarpum* Freyn et Bornm. in Bornm. Exsicc. Anatol., et in Oesterr. botan. Zeitschr. XL. pag. 10 (non Boiss.) identisch. Hierher folgende Standorte: Pontus australis: Amasia, in regione sub-

alpina montis Akdagh 1400—1600 m s. mar. die 30. junio 1889 leg. Bornmüller! (Exsicc. 527); Paphlagonia ad Tossia: in campis versus Dikmen die 21. majo (Exsicc. no. 3984) et in valle Kaiseri dere in herbidis die 26. junio 1892 (Exsicc. no. 4445) leg. Sintenis!

B. microcarpum Freyn et Sint. (nicht Freyn et Born.) und *B. Bourgaei* Freyn et Sint. unterscheiden sich sofort durch die Länge der Blattzipfel, welche bei dem Ersteren schmal und lang (bis 2·5 cm!), bei dem Anderen kurz und breitlich sind (nur $^1/_3$ bis $^1/_2$ so lang wie bei *B. Bourgaei*). *B. cataonicum* Stapf et Wettst. stimmt in dieser Hinsicht mit *B. Bourgaei* überein, dem es überhaupt ganz nahe steht.

Bunium cataonicum Stapf et Wettst. Beitrag zur Fl. Lyc. pag. 26! (1886) = *Carum Bourgaei γ. cataonicum* Boiss. Fl. or. II. 885. Hiemit ist *Bun. microcarpum β. alpinum* Freyn et Bornm. in Bornm. Exsicc. Anat. 1889 identisch. Von dieser Pflanze kann ich folgende Standorte sicherstellen: Pontus australis: Amasia, in regione alpina montis Akdagh 1400—1600 m supra mare die 18. majo 1889 leg. Bornmüller! (Exsicc. no. 530); Paphlagonia: Tossia, in pratis subalpinis montis Kutschuk Ilkas Dagh die 4. junio (Exsicc. no. 4340) et in summo jugi Böjük Ilkas Dagh ad 2700 m supra mare die 23. julio 1892 (Exsicc. no. 4761) leg. Sintenis!

Seseli (Hippomarathroides) resinosum Freyn et Sint. Glaucum glabrum superne patule tomentosum, caule e collo squamoso recto crasso tereti striato rigido folioso jam infra medium vel superne tantum ramoso-corymboso; foliis petiolatis ambitu oblongo-ovatis bipinnatisectis laciniis penninerviis acutis lanceolato-linearibus sursum directis, foliorum superiorum in vagina augusta amplectente insidentarum limbi laciniis abbreviatis lanceolatis; umbellae hemisphaericae radiis 20—30 subaequilongis cano et patule tomentosis, involucro nullo vel monophyllo, involucelli phyllis sub-12 tomento cano densissimo pannosis basi concretis lanceolatis marginatis umbellulae compactae adpressis et eam aequantibus vel subbrevioribus; petalis albis roseo suffusis glabris; stylis ad stylopodias depressas reflexis; fructu dense cano-tomentoso oblongo dentibus calycis subulatis eo sextuplo brevioribus coronato, jugis argutis. ♃ Aug. Sept.

Paphlagoniae, Küre Nahás: in declivibus saxosis ad Ekitschai die 25. Augusto (flor.) et 9. Sept. (fruct.) 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 5010.)

Dimensiones: Caulis 35—50 cm altus, pennae anserinae vel minus crassus, ramis 1—32 cm longis patulis vel divaricatis; folia radicalia (cum petiolo) usque ad 23 cm longa et 10 cm supra basin lata vel multo minora; umbella terminalis fructifera 6·5—7·5 cm diametro; radii 3—2·5 cm longi; fructus (fere maturus) 3·5 mm longus $1^1/_3$ latus.

Caulis superne saepe succum luteum diaphanum sepaebet. Species nostra ab affini *S. gummifero* Smith differt foliis glaberrimis oblongo-ovatis (nec oblongis), laciniis lanceolatis (nec cuneatis), involucellis dense pannosis, acheniis angustioribus tomentosis (nec tenuiter pubescentibus) et calycinis dentibus fructo sextuplo (nec 4plo) brevioribus; a *S. crithmifolio* Boiss., specie breviter velutina nostra insuper differt umbella 20—30 (nec 30—40) radiata et fructu tomentoso (nec pubescente).

Peucedanum (Palimbioideum) tomentellum Freyn et Sint. Viride inferne vel usque ad apicem plus minus et saepe retrorsum tomentellum, caule elato erecto vel flexuoso tereti substriato laxe folioso a basi vel superne tantum patule ramoso; foliis basilaribus planiusculis valde tomentellis ambitu late oblongis, bipinnatis segmentis petiolulatis apicem versus decrescentibus 7—8 jugis cuneato-ovatis pinnatisectis, lobulis approximatis brevibus in lacinulas 1—3 scabridas bisulcas breviter lineares apiculo calcareo terminatis divisis; caulinorum laciniis paucioribus lineari-cuneatis sessilibus subdecussatis, summis valde diminutis vagina angusta eis pluries longiore insidentibus; umbellis longe pedunculatis inaequaliter 8—17 radiatis depresso-hemisphaericis; involucro nullo; involucelli phyllis sub-9 inaequalibus lanceolatis membranaceo-marginatis persistentibus; petalis ante anthesin atrorubentibus tandem chrysanthis; mericarpiis valde compressis parvis pedicello aequilongis ellipticis basi et apice obtusis vel basi emarginatis, margine vix inflato semine 6plo angustiore cinctis; jugis tenuibus evittatis exterioribus cum margine confluentibus; valleculis binis centralibus univittatis, lateralibus bivittatis, commissura papillosa 4vittata. ♃. Julio.

Paphlagoniae. Tossia: versus Jokarki-Dikmen, in declivibus ad Devrek-tschai die 16. julio (Exsicc. no. 4646); in monte Giaur-dagh die 29. julio (Exsicc. no. 5240) et in collibus ad Kawak-Tscheschme die 4. augusto 1892 (Exsicc. no. 4880) leg. Sintenis!

Dimensiones: Caulis 30—80 cm altus; folia radicalia majora cum petiolo 4 centimetrali sub 15 longa et infra medium 6 lata, segmentis usque 4 longis; pinnae secundariae circ. 8 mm longae et ad eorum basin 5—6 latae; folia caulina infera radicalium subbreviora saepe valde diminuta et in lacinulas elongatas divisa; umbella perfecta terminalis 8—9 cm diametro et 3 alta, secundariae ea dimidiam vel tertiam partem aequantes; mericarpia circ. 6 mm longa, ad mediam 3·5 lata.

Facie *Peucedani chrysanthi* Boiss. Bal. et *P. palimbioidis* Boiss. sed huic ultimo etiam valleculis irregulariter bivittatis et commissura 4 (—6-) vittata donato magis affine et ab eo diversum indumento tomentello (nec sub lente breviter puberulo), foliis radicalibus bipinnatisectis et iterum divisis (nec pinnatisectis 4—5 jugis), segmentis primariis petiolulatis (nec decussatis), involucro nullo (nec 1—2 phyllo), involucello sub 9- (nec 3—4-) phyllo persistente (nec caduco). A *Peucedano chrysantho* habitu et multis notis congruo nostrum differt indumento, foliis caulinis nec ad vaginas reductis, margine semini multo angustiore (nec eo dimidio aequilato), valleculis irregulariter bivittatis (nec semper 1 vittatis) et commissura 4- (nec 2-) vittata. Exstat subspecies arcte ut videtur affinis:

Subsp. ***Peucedanum fallax*** Freyn et Sint. Omnino *P. tomentellum* sed diversum indumento fere deficiente et ad asperitatem foliorum et tomentum brevissimum ad caulis basin reducto, foliorum caulinorum (radicalia mihi ignota) laciniis oblongo-linearibus valde callosis, umbella majore corymbiformi (nec hemisphaerica), mericarpiis submajoribus nempe 7 mm longis, 3·5 latis, late et fere spongiose albo-marginatis (margo nempe semini latitudine quartem partem aequans) et commissura bivittata.

Synon. *P. chrysanthum* Freyn in Bornm. Exsicc. 1889, non Boiss.

Paphlagonia, Tossia: in vineis montis Giaurdagh die 7. aug. 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4945); Galatia, Amasia: in collibus apricis 360—500 m supra mare die 26. junio (Exsicc. no. 518) et 4. julio (no. 384) leg. Bornmüller!

Prius pro *P. chrysanthum* habui quo habitu, mericarpiarum facie et magnitudine congruit, sed diversum valleculis irregulariter 2-vittatis et commissura 6- (nec 2-) vittata. Specimina Bornmülleriana ob statu nimis juvenili diu cum *P. chrysantho* confundavi.

Stenotaenia Sintenisii Freyn n. sp. radice ignota, caule sparsim et patule pubescente elato tereti striato praeter vaginas coriaceas lineares elongatas ad pedunculorum orto aphyllo, superne irregulariter ramoso subcorymboso, foliis ignotis; umbella terminali caeteris 2—4 radiatis majore inaequaliter 6 radiata, ramo proximo superata; involucro et involucello nullo; radiis striatis minutissime et patule aculeolatis et papilloso pubescentibus; pedicellis plus minusve dense patule papillosis; floribus purpureis pallescentibus, antheris luteis albescentibus; fructu arcuatim aculleato et papilloso (immaturo) 13 mm longo, oblongo-elliptico basi angustato apice rotundato, margine pellucidi seminis tertiam partem aequante, jugis intermediis 3—4; vittis vallecularum inaequilongis, intermediis semine longioribus et $^{2}/_{3}$ mericarpii aequilongis, commissurae glabrae vittis 4 per paria approximatis arcuatis ad apicem mericarpii confluentibus. ♃ (?) Julio.

Paphlagonia, Tossia: in silvis convallis Aktschausch-dere montis Giaurdagh raram die 29. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4868.)

Species infauste radice et foliis ignota, sed umbella pluriradia.

fructibus immaturis jam 13 mm longis, indumento et florum colore insignis et verosimiliter *S. nudicauli* Boiss. affinis, quae indumento tomentello, umbellis 3 radiatis fructu puberulo apice minute retuso, vittis commissuralibus 6 nis differt. Aliae species hujus generis jam mericarpiarum dimensione egregie differunt, nempe *S. tordylioides* Boiss. et *S. Haussknechtii* Boiss. 6·5 millimetralibus et *S. macrocarpa* Freyn et Sint. 20 mm longis.

Malabaila pastinacaefolia Boiss. Bal. β ***macrocarpa*** Freyn et Sint. Omnino descriptione typi in Flora Orientali II. 1056 donata correspondens, sed mericarpia duplo fere majora, immatura jam centimetrum longa, 6·5 mm lata.

Paphlagonia, Tossia: in campis inter Jokarki Dikmen et Schakylar die 16. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4642.)

Pastinaca (Pimpinelloides) dentata Freyn et Sint. Patule pubescens. radice ignota; caule elato robusto pentangulato et sulcato paniculatim ramoso flexuoso; foliis radicalibus ignotis; caulinis in vaginam sessilibus pinnatim decompositis versus apicem caulis decrescentibus, segmentis circ. 4jugis ovato-ellipticis vel late oblongis irregulariter crenato-dentatis terminali saepe lobulato; umbella terminali a ramealibus superata 9-radiata; involucri phyllis 4—5 triangulare et anguste lanceolatis subsetaceis flexuosis; involucelli phyllis (in eadem umbellula) 1—7 pedicellorum dimidiam aequantibus lineari setaceis deflexis; radiis valde inaequalibus puberulis et subscabris; floribus chrysanthis; stylo tandem depresso; mericarpiis pro ratione magnis $^2/_3$ pedicelli longitudine aequantibus glabris ellipticis basi et apice emarginatis, jugis tenuissimis basi incrassatis, vittis ad $^3/_4$ mericarpii productis attenuatis. binis lateralibus centralium sublatioribus; commissurae glabrae 4—6 vittatae vittis valde irregularibus. ♃ (?) Julio.

Paphlagoniae, Tossia: in pratis humidis ad Schersch-Oghlu die 16. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4641.)

Dimensiones: Caulis ex unico specimine circ. metralis et infra trientem inferiorem 8 mm diametro. Folia caulina infera 20 cm longa 8 lata, segmentis circ. 5 cm longis 2 latis vel minoribus. Umbellae radii longiores 5·5, breviores 3 cm longi; mericarpia 7 mm longa et ad eorum medium 5 lata.

A *P. armena* Fisch. Mey., unica specie comparanda, differt caule robusto elato (nec gracili). foliorum segmentis nec ovato-orbiculatis neque argute inciso-pinnatifidis, fructibus sesqui-longioribus et commissura 4—6- (nec 2-) vittata.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XIII.

Aquilegia aurea Janka.

Aquilegia aurea wurde von Herrn V. von Janka, nachdem er sie in einer Correspondenz der Oesterr. bot. Zeitschr. 1871, p. 286 bereits erwähnt, im Junihefte derselben Zeitschrift 1872, p. 174, beschrieben.

Zimmeter[1]) glaubte diesen Namen mit der Begründung, dass schon eine *A. aurea* Roezl im Pflanzenkataloge der Handelsgärtnerei Fröbel et Comp. in Zürich (Frühjahr 1871, p. 79) angeführt sei, in *A. sulphurea* umändern zu müssen.

Janka scheint Herrn Zimmeter weder auf seine Aufforderung, den Namen dieser Pflanze vor dem Erscheinen seiner Arbeit zu ändern, noch nach der Publication der *A. sulphurea* diesbezüglich geantwortet zu haben, und hat seinem Unwillen über das Wegtaufen seiner Art nur in einer Bemerkung Ausdruck gegeben, welche seinem im ungarischen Nationalmuseum befindlichen Exemplare beiliegt: „nomen meum omnino sine jure in *A. sulphuream* mutatum, nam *A. aurea* Roezl solum in hortulano quodam sine descriptione edita atque insuper loco scientiae cultoribus valde ambiguo“, welche Worte zwei gewichtige Gründe zur Aufrechterhaltung des Namens *A. aurea* Janka enthalten.

Es ist hier ganz überflüssig zu erörtern, dass man eine Priorität nicht auf ein „nomen nudum“, welches überdies in einem Samen- oder Pflanzenkatalog erschienen ist, begründen kann, und darum ersuchte ich gelegentlich einer Discussion über Velenovsky's Flora bulgarica (bot. Sectionssitzung der königl. ungar. naturw. Ges. vom 8. März 1893) Herrn Professor v. Borbás, der in seinem Werke über *Aquilegien*[2]) dem Vorgehen Zimmeter's gewissermassen Sanction gegeben hat, sich dieser Auffassung anzuschliessen, wozu Herr Prof. v. Borbás nicht abgeneigt zu sein schien. Es musste mich also befremden, dass Borbás in einer neueren Abhandlung,[3]) trotzdem dem Namen *A. sulphurea* Zimm. vor *A. aurea* Janka mit der Begründung Vorzug gab, dass *A. aurea* Roezl in Regel's „Gartenflora“[4]) „optime depicta in hortis magis dispersa atque multo magis nota, ac *A. sulphurea* Zimm.“.

Bedauerlicherweise hat er es aber unterlassen, sich über das Datum der Publication a. a. O. zu vergewissern, und hat dadurch den Verfasser der neuesten „Nachträge zur Flora von Bulgarien“[1] der den Originalquellen auch nicht nachgegangen zu sein scheint,[2] zum getreuen Copiren eines Irrthumes verleitet; denn die Beschreibung der *A. canadensis* L. γ. *aurea* Roezl erschien von E. Regel im September, die der *A. aurea* Janka dagegen im Juni 1872.[3]

---

[1]) Verw. Verh. u. geogr. Verbr. der in Eur. einh. Arten der Gattung *Aquilegia*, Steyr 1875, p. 38.

[2]) „Az Aquilegiák rendszere.“ Akad. Ért. XII. 1882. p. 9 et p. 14.

[3]) „A bolgár Flóra vonatk. hazánk flórájára“ Termr. füz. 1893, p. 44.

[4]) Vol. XXI. 1872. p. 258. t. 734.

Es ist daher zweifellos, dass der Name *A. aurea* Roezl ap. Fröbel als nomen nudum et loco obscuro publicatum zu fallen hat, und dass *A. aurea* Janka l. c. 1872, Juni, Priorität vor *A. aurea* Roezl apud Regel l. c. 1872, September hat.

Um ähnlichen Fällen in Zukunft vorzubeugen, wäre es angezeigt, eine diesbezügliche Verfügung den Nomenclaturregeln einzuschalten, und zwar wäre der Passus in Kuntze Rev. Gen. III. p. CCCCXII. Punkt 3 „Gärtnerlisten sind ausgeschlossen“ schon in den Artikel 43 DC. Lois de la nomenclature (Kuntze l. c. p. CCCC.) in geeigneter Weise anzubringen.

Stets bestrebt, in der Nomenclatur bei Feststellung einer Priorität innerhalb der Grenzen der üblichen Regeln der Pietät für den ersten Entdecker oder Autor einer Art gerecht zu sein, komme ich gewissermassen einer Freundespflicht nach, wenn ich dieser schönen und in Europa einzigen gelbblühenden *Aquilegia*-Art den Namen ihres ersten Entdeckers und Beschreibers, dessen Stolz und Freude sie bis zu seinem leider zu frühen Ende gewesen war, reclamire. Sie wurde ausser den bereits bekannten Standorten, im Jahre 1892 auf dem Berge „Mušala“ im Rhodopegebirge oberhalb den Quellen der Maritza von Herrn J. Wagner zahlreich angetroffen und in seinen Exsiccaten unter Nr. 6 ausgegeben.

Budapest, am 19. Jänner 1894.

Notiz über die Giftigkeit der *Homeria*-Arten.

Von Baron **Ferdinand v. Müller** (Melbourne).

Ich möchte in Kürze die Aufmerksamkeit meiner Fachgenossen auf die tödtliche Giftigkeit der südafrikanischen Homerien lenken, zumal, da Arten dieser Gattung auch in Europa wohl mehrfach cultivirt werden. Es wurde mir erst vor einigen Jahren zufällig aus Südafrika bekannt, dass Vergiftungsfälle von Weidethieren vorgekommen, als vom Fressen der Homerien entstanden. Die Gefährlichkeit dieser

---

[1] Prof. Dr. J. Velenovský in Sitzungsber. der königl. böhm. Ges. d. Wiss. 1893.

[2] l. c. ist z. B. ein so wichtiges Werk, wie Prof. Gheorghieff's Arbeit über die Rilo und Rhodope-Planina (Sofia 1891), wo einige seiner Novitäten bereits erwähnt sind, übersehen.

[3] Ich verdanke die genauen Daten und Diagnosen der freundlichen Mittheilung des Herrn Geh. Regierungsrathes Prof L. Wittmack.

Pflanzen hat sich hier nun auch in letzterer Zeit deutlich erwiesen, da mehrfach Kühe starben, welche von *H. aurantiaca* gefressen hatten an Stellen, wo diese Art als Gartenflüchtling auftrat. In einem winterlosen Klima, wie hier und wie selbst in den südlichsten Theilen Oesterreichs, sowie in den Mittelmeerländern, könnten die Homerien sehr schädlich werden, denn die Gefahr ist um so grösser, da — wie ich hier finde — unzählige ganz kleine Bulbillen sich unter den Lamellen der Zwiebel entwickeln, und sich so die Pflanze sehr schnell vermehrt und ausbreitet, wenn sie einmal irgendwo cultivirt wird.

Es dürfte sich daher Vorsicht bei etwaiger Cultur von Homerien in südeuropäischen Gärten empfehlen.

Litteratur-Uebersicht.[1]

Jänner 1894.

Artzt A. Botanische Reiseerinnerungen aus Tirol. Forts. (Deutsche bot. Monatschr. 1893. Nr. 12, S. 161—165.) 8°.

Enthält Fundortsangaben aus der Umgebung von S. Vigil und von Prax.

Ascherson P. Ueber die Einwanderung von *Cuscuta lupuliformis* Krock. (Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. 1894. p. XX bis XXV.) 8°.

— — Bemerkungen und Zusätze zu einem Aufsatze von C. Warnstorf über die Flora von Ruppin. (Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. 1894. Abh. S. 135—147.) 8°.

Enthält u. a. eingehende Erläuterungen über *Trifolium brachystylos* Knaf, als dessen älterer Name *T. pratense β. parviflorum* Bab. nachgewiesen wird. Verf. stellt die Verbreitung dieser Pflanze fest und erwähnt auch deren Vorkommen bei Tetschen in Böhmen (M. Winkler sec. Magnus).

Baumgartner J. Pflanzengeographische Notizen zur Flora des oberen Donauthales und des Waldviertels in Niederösterreich (Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XLIII. Abh. S. 548—551.) 8°.

Čelakovský Lad. J. O nèkterých zrudnostech na habru a smrku se objevujících. (Ceska Akad. v Praze II. Nr. 37.) 8°. 50 p. 2 Tab.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Deutsches Résumé auf S. 37—46 unter dem Titel: „Ueber einige Abnormitäten der Hainbuche und der Fichte.“ Die wichtigsten der beobachteten Fälle waren: A. *Carpinus Betulus*: 1. Freie Entwickelung der Vorblätter, welche normal mit dem Deckblatte zu der dreilappigen Fruchthülle verwachsen. 2. Entwickelung der Terminalblüthe des Dichasiums, die normal unterdrückt ist. 3. Vermehrung der Blätter und ihrer Axillarblüthen. 4. Dichotome Spaltung der Deckblätter. 5. Bildung von dorsalen Excrescenzen auf der Fruchthülle. 6. Verwachsung der Vorblätter unter einander auf der dem Deckblatte entgegengesetzten Seite. 7. Verwachsung der Fruchthülle oder nur der Vorblätter mit dem Fruchtknoten und der Frucht. 8. Verwachsung zweier Hüllblätter oder nur der Deckblätter zu einem Doppelblatt. — B. *Picea excelsa*. Zur Morphologie der Zapfengallen.

Eichenfeld M. R. v. Ueber *Cirsium*-Bastarde aus dem Travignuolo-Thale in Tirol. (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XLIII. Sitzb. S. 51—53.) 8°.

Bemerkungen über *Cirsium montanum* Spr., über mehrere hybride Cirsien, Beschreibung zweier neuer Hybriden, nämlich *C. breviscapum* Eichenf. (*acaule* × *montanum*) und *C. Sennholzi* Eichenf. (*heterophyllum* × *montanum*).

Fiala F. Ein botanischer Ausflug in die Klek planina. (Sep.-Abdr. aus d. wissensch. Mittheilungen aus Bosnien u. d. Hercegovina. 1894.) 8°. 2 S. — 0·40 M.

— — Beiträge zur Pflanzengeographie Bosniens und der Hercegovina (a. a. O.). 8°. 21 S. 1 Taf. — 2 M.

— — Zwei interessante Nadelhölzer des bosnischen Waldes. Eine floristische Schilderung (a. a. O.). 8°. 12 S. 2 Taf. — 3 M.

Franzé Rezsö. A gánóczi mesztufában talált Confervites mikroszkopos vizsgálata. (Földtani közlöny XXIII. Kötet. 1—3 füzet. p. 4—12. 1 Tab.)

Deutsches Résumé im Supplement a. a. O. S. 71—78: „Die mikroskopische Untersuchung der Conferviten aus dem Kalktuffe von Gánócz.“

Fritsch Dr. C. Ueber das Auftreten von *Cuscuta suaveolens* Ser. in Niederösterreich. (Verh. d. zool.-bot. Ges. XLIII. Sitzb. S. 48—50.) 8°.

Verf. berichtet über das Auftreten der Pflanze bei Donaufeld nächst Wien, gibt eine Uebersicht des Auftretens in Europa überhaupt und eine Zusammenstellung der Synonymie.

Glaab L. Frostbeschädigungen im botanischen Garten zu Salzburg. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. III. S. 431.)

— Das „Herbarium Salisburgense“ des salzburgischen Landesmuseums. Ein Beitrag zur Flora des Herzogthums Salzburg. (Deutsche bot. Monatschr. 1893. Nr. 12. S. 165—168.) 8°.

Standortsnotizen.

Haračić A. *Allium Ampeloprasum* var. *Lussinense* m. (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XLIII. Sitzb. S. 46.) 8°.

Hohenauer Fr. Vergleichend anatomische Untersuchungen über den Bau des Stammes bei den Gramineen. (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XLIII. Abh. S. 552—568.) 8°.

Kronfeld M. Bei Mutter Grün. Wien (Max Nerlin). 8°. 124 S.

Verf. behandelt in diesem hübsch und anregend geschriebenen Buche, das sich nicht blos an die Botaniker, sondern in erster Linie an weitere Kreise wendete, die Pflanze in ihren Beziehungen zu Geschichte und Cultus, zum menschlichen Glauben und Fühlen. Inhaltsübersicht: Wie die Tanne Weihnachtsbaum wurde. — Flora und Klio. — Goethe als Botaniker. — Rosen, Veilchen und Lavendel. — Herba Nicotiana. — Die Heimat des Flieders. — Brockenblumen. — Zauberpflanzen. — Das Bauerngärtchen. — Blumen auf Gräbern. — Chamisso als Botaniker. — Die kleinsten Baumeister. — Riesenweinstöcke. — Die Flora der Pflastersteine. — Bacterien im Haushalte. — Riesenblumen. — Die Ameisen-Leibgarde der Pflanze.

Wilhelm C. Nachruf an Prof. Dr. Josef Boehm. (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XLIII. Abh. S. 579—586.) 8°.

Zahlbruckner A. *Pannaria Austriaca* n. sp. (Annal. d. k. k. naturh. Hofm. in Wien. Bd. VIII. Heft 3 4.) 8°. 2 S. 1 Taf.

Vorkommen: „Kleine Klause" bei Aspang, Niederösterreich.

Die Tafel zeigt, wie gut sich die Photographie selbst zur Wiedergabe kleiner Objecte bei Neubeschreibungen eignet.

Boullu. Les Centaurées du groupe Jacea. (Société bot. de Lyon. Bull. trimestr. Nr. 1. 1893. p. 22—24.) 8°.

Elfving J. Zur Kenntniss der pflanzlichen Irritabilität. (Öfversigt af Finska Vet.-Soc. Forhand. Heft XXXVI.) 8°. 8 S.

Emmerig A. Erklärung der gebräuchlichsten fremden Pflanzennamen. Ein Nachschlagebuch für Studirende, Botaniker, Lehrer, Gärtner etc. Donauwörth (L. Auer). kl. 8°. 146 S. 1 M.

Figert E. Botanische Mittheilungen aus Schlesien. VIII. *Ranunculus*-Hybride. (Deutsche bot. Monatschr. 1893. Nr. 12. S. 169 bis 172.) 8°.

Beschrieben werden: *R. lanuginosus* × *acer*, *R. bulbosus* × *polyanthemus*, *R. bulbosus* × *repens*.

Flahault Ch. Revue des travaux sur les algues, publieés de 1889 au commencement de 1892. (Rev. gén. de Botanique. V. Nr. 60. p. 529—532.) 8°. illustr.

Haussknecht C. Symbolae ad floram Graecam. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen. Forts. (Mitth. der Thüring. bot. Ver. N. Folge 5. Heft. S. 41—126.) 8°.

Neu beschrieben oder ausführlicher behandelt werden u. a.: *Reseda Thymphaea* Hssk., *Helianthemum Chamaecistus* γ. *condensata* Hssk., *Fumana Arabica* (L.) β. *incanescens* Hssk., *Viola Orphanidis* Boiss. β. *cyanea* Hssk., *V. Lacmonica* Hssk. (*Oetolica* β. *heterosepala* × *Orphanidis*), *Polygala vulgaris* L. β. *pindicola* Hssk., *Frankenia hirsuta* γ. *brevipes* Hssk., *Melandrium pratense* Röhl. β. *Thessalum* Hssk., *Silene fabarioides* Hssk., *Silene pindicola* Hssk., *S. sedoides* β. *laxa* et γ. *pachyphylla* Hssk., *S. Haussknechtii* Heldr., *Dianthus cibrarius* Clem. var. *leucolepis* Hssk., *Cerastium lanigerum* Clem. β. *alpicolum* Hssk., *Alsine verna* γ. *Laureotica* Hssk., *Spergularia hybrida* Hssk., (*campestris* × *diandra*). *Hypericum barbatum* Jacq. var. *pindicolum* Hssk., *H. perfoliatum* L. β. *amblysepalum* Hssk., *Acer campestre* × *Monspessulanum*, *Geranium decipiens* Hssk. (*asphodeloides* × *Bohemicum*), *Trifolium pseudo-medium* Hssk., *T. Heldreichianum* Hssk., *T. lappaceum* L. β. *brachyodon* Hssk., *T. patens* β. *Koronense* Hssk., *T. agrarium* γ. *thionanthum* Hssk., *Astragalus Argolicus* Hssk., *Onobrychis Pentelica* Hssk., *O. alba* (W. K.) β. *affinis* Hssk. γ. *varia* Hssk., *O. pindicola* Hssk., *O. graeca* Hssk., cum var. β. *Thessala* Hssk., *Vicia varia* Host. β. *eriocarpa* Hssk., *V. microphylla* Urv. γ. *stenophylla* Hssk., *Prunus spinosa* L. var. *eriophora* und var. *Thessala* Hssk., *Rubus Anatolicus* α. *tomentosus*, *R. Anatolicus* × *caesius*, *Potentilla Detommasii* Ten. β. *holosericea* Grb. a. *aprica* et b. *umbrosa* Hssk., *P. pindicola* Hssk., *P. commixta* Hssk. (*Detommasii* β. *holosericea* × *recta*), *P. intercedens* Hssk. (*Det.* β. *hol.* × *pedata*), *P. micans* Hssk. (*Det.* β. *hol.* × *pindicola*), *P. pedatoides* Hssk. (*pedata* × *recta*), *P. dispersa* Hssk. (*pedata* × *pindicola*), *P. dolosa* Hssk. (*argentea* γ. *incanescens* × *pindicola*), *Caucalis Torgesiana* Hssk., *Malabaila biradiata* Hssk., *Athamantha Macedonica* Spr., *Scandix Pecten Veneris* L. β. *Graeca* Hssk., *S. macrorhyncha* C. A. Mey. β. *Thymphaea* Hssk., *Biasolettia pindicola* Hssk., *Bunium tenerum* Hssk., *Bupleurum trichopodum* Boiss. γ. *Methanaeum* Hssk., *Bifora testiculata* DC. β. *condensata* Hssk., *Lonicera Etrusca* S. β. *adenantha* Hssk., *Sherardia arvensis* L. β. *obliterata* Hssk., *Scabiosa Ucranica* L. β. *abbreviata* Hssk., *S. Taygetea* B. et H. β. *pindicola* Hssk., *Anthemis Meteorica* Hssk., *A. peregrina* L. δ. *platyloba* Hssk.

Karsten G. Ueber Beziehungen der Nucleolen zu den Centrosomen bei *Psilotum triquetrum*. (Berichte d. deutsch. bot. Ges. XI. Heft 10. S. 555—562.) 1 Taf.

Kränzlin F. *Xenia Orchidacea*. Beiträge zur Kenntniss der Orchideen von H. G. Reichenbach. fortges. von . . . . Leipzig (Brockhaus). 4°. à Heft 4 M.

III. Bd. 6. Heft. Tafel 251—259, 2 Bogen Text: *Dendrobium compressum* Ldl., *Aerides Lawrenceae* Rchb. f. var. *Amesiana* Sand., *A. Ortgiesianum* Rchb. f., *Catasetum Liechtensteinii* Krzl., *Laelia Reichenbachiana* Wendl. et Krzl., *Paphinia grandis* Rchb. f., *Coelogyne Micholicziana* Krzl., *Octomeria Seegeriana* Krzl., *Pleurothallis cryptoceras* Rchb. f., *Roeperocharis* Rchb. f., *R. platyanthera* Rchb. f., *R. Bennettiana* Rchb. f., *R. Urbaniana* Krzl., *R. alcicornis* Krzl., *Pholidota Lancheana* Krzl., *Pleurothellis pachyglossa* Lindl., *Saccolabium gemmatum* Lindl., *Dendrobium listeroglossum* Krzl.

7. Heft. Tafel 259—270, 2 Bogen Text: *Trichopilia Kienastiana* Rchb. f., *Maxillaria longipes* Lindl., *Coelogyne cuprea* Wendl. et Krzl., *Spathoglottis Wrayi* Hook. f., *Cypripedium Roebelenii* Rchb. f., *Phalidota sesquitorta* Krzl., *Eulophia Warburgiana* Krzl., *Rodriguezia Lehmannii* Rchb. f., *Pleurothallis gelida* Lindl., *P. Kefersteiniana* Rchb. f., *P. polylivia* Rchb., *Luisia Griffithii* Krzl., *Saccolabium Wendlandorum* Rchb. f., *Dendrobium sphegidiglossum* Rchb. f., *Listrostachys Metteniae* Krzl., *Bolbophyllum mandibulare* Rchb. f.

Kückenthal G. Caricologische Mittheilungen. (Mitth. d. Thüring. bot. Ver. N. Folge 5. Heft. S. 12—19.) 8°.

Ludwig F. Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora des Fürstenthumes Reuss ä. L. I. Pilze. Fortsetzung. (Mitth. d. Thüring. bot. Ver. N. Folge 5. Heft. S. 21—40.) 8°.

Miyoshi M. Ueber Chemotropismus der Pilze. (Bot. Zeitung 1894. Heft 1.) 4027 S. 1 Taf.

Poirault G. Les Urédinées et leurs plantes nouricières. Supplement. (Journal de Bot. 8. Ann. Nr. 1.) 8°. 3 S.

Potonié H. Pseudo - Viviparie an *Juncus bufonius* (Biolog. Centralbl. XIV. Nr. 1.) 8°. 9 S. 5 Abb.

Rehm H. Die Pilze. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland etc. 2. Aufl. I. Bd. III. Abth. Lief. 40 und 41. Leipzig (E. Kummer). 8°. S. 785—910. à 2·40 M.

Die beiden Lieferungen behandeln die Gattungen: *Sclerotinia*, *Dasyscypha*, *Lachnella*, *Lachnellula*, *Lachnum*, *Erinella*.

Russell H. L. The bacterial flora of the Atlantic ocean in the vicinity of Woods Holl. (The bot. Gazette XVIII. Nr. 12. p. 439—447. 1 Taf.) 8°.

Schröter J. Pilze in Cohn F. Kryptogamenflora von Schlesien. Bd. III. 2. Hälfte. Lief. 2. Breslau (Kern). 8°. S. 129—256. 3·20 M.

Schweinfurth G. und Ascherson P. Primitiae florae Marmaricae mit Beiträgen von P. Taubert. Ende. (Bullet. de l'herb. Boiss. 1894. Nr. 12. p. 644—682.) 8°.

Sommier S. e Levier E. Ranunculi caucasici dichotomice dispositi. (Nuov. Giorn. bot. Ital. N. Ser. Vol. I. Nr. 1. p. 7—11.) 8°.

Strasburger E. Histologische Beiträge 1893. V. Jena (G. Fischer) 8°. 132 S. 2·50 M.

Inhalt: Ueber das Saftsteigen. — Ueber die Wirkungssphäre der Kerne und die Zellgrösse.

Zimmermann A. Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle. II. Band. Heft 1. Tübingen (Laupp). 8°. 35 S. 1 Taf.

Enthält: „Ueber das Verhalten der Nucleolen während der Caryokinese."

Zopf W. Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogamischen Laboratorium der Universität Halle. III. Heft. Leipzig (A Felix). 8°. 71 S. 3 Taf. 10 Textabb. 5·10 M.

Der Inhalt dieses neuesten Heftes der schönen Publication ist:
Zopf W. Kritische Bemerkungen zu Brefeld's Pilzsystem.
— — Ueber die eigenthümlichen Structurverhältnisse und den Entwicklungsgang der *Dictiosphaerium*-Colonien.
— — Zur Kenntniss der Färbungsursachen niederer Organismen (3. Pro-

duction carotin-artiger Farbstoffe bei Krebsen und hypocreaceen-artigen Pilzen).

— — Ueber eine Saprolegniacee mit einer Art von Erysipheen-ähnlicher Fruchtbildung.

— — Zur Kenntniss der Färbungsursachen niederer Organismen (4. *Polyporus sanguineus. Cortinarius cinnabarinus, C. cinnamomeus*).

Flora von Oesterreich-Ungarn.

I. Niederösterreich.

Referent: **Heinrich Braun** (Wien).

(Schluss.[1])

T. Reichelianus Opiz.[2]) *T. ovato* (*subcitrato*) × *Lövyanus* Opiz. Zwischen den Stammeltern, am Galitzynberge in Wien, Dornbach (Herb. H. Braun). *Mentha Wierzbickiana* Opiz. Donauauen bei Deutsch-Altenburg (12) ***M.*** *silvestris* var. *serrulata* (Opiz). In Wassergräben zwischen Hundsheim und Hainburg und zwischen Hundsheim und Prellenkirchen, in sumpfigen Gräben zwischen Hainburg und Wolfsthal. in Donauauen bei Hainburg (12). *M. paludosa* Sole. In sumpfigen Gräben zwischen Hainburg und Wolfsthal (12). *M. serotina* Host. Zwischen Hundsheim und Deutsch-Altenburg (12). *M. plicata* Opiz. Auf Sumpfwiesen zwischen Hainburg und Wolfsthal (12). *M. aquatica* var. *stolonifera* Opiz. In Wassergräben zwischen Hainburg und Wolfsthal (12) und Donauufer am Stockerauer Arm (15). *M. atrovirens* Host. In Wassergräben zwischen Hundsheim und Deutsch-Altenburg (12). *M. tortuosa* Host. In Gräben zwischen Hundsheim und Deutsch-Altenburg und zwischen Hainburg und Wolfsthal (12). ***M.*** *Motoliensis* Opiz. Ufer des Göllersbaches,

---

[1]) Vergl. Nr. 2, Seite 48.

[2]) ***Thymus Reichelianus*** Opiz Sežn. p. 96 (1852) Herb. Nr. 1185 (Königgrätz, Reichel). Déséglise Observations sur les Thymi Opiziani in Bullet. de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers (1882) Extr. p. 9; (Fälschlich von Déséglise als *T. Chamaedrys* Fries. gedeutet). Caules prostrati, non repentes. Caules florigeri recti, plerumque in angulis breviter pilosi, inter angulos tenuiter puberuli vel sparse pilosuli. Folia ad basin ciliata ceterum glabra, spathuliformia; calices pilis albidio longiusculis sparse obtectae, dentes calicinis pilis longiusculis ciliatae. Flores partim in capitulis globosis partim in capitulis elongatis aggregati. Die Mitte zwischen *T. subcitratus* Schreb. und *T. Lövyanus* Opiz haltend. Durch die nur vornehmlich an den Kanten kurz behaarten, an den Flächen sehr kurz beflaumten vierkantigen Stengel, die Form der Blättchen etc. sehr an *T. subcitratus* Schreb. erinnernd, aber durch die an den Flächen doch immer deutlich beflaumten Stengel, die langzottig behaarten Kelche und die langzottig bewimperten Kelchzähne von letzteren verschieden, und durch letztere Merkmale deutlich an die Verwandtschaft mit *T. Lövyanus* Opiz mahnend. Eine hybride Form, die vielleicht noch öfter unter den Stammeltern sich vorfinden wird.

Bachpromenade bei Stockerau (12); ferner in sumpfigen Gräben zwischen Hainburg und Wolfsthal (15). — ***M. rubro-hirta*** Lejeune. In Gräben bei Hundsheim (12). *M. eupatoriaefolia* H. Braun (*M. longifolia* Host. non alior.). Bachufer in Unter-Hautzenthal (bei Stockerau) (15). *M. florida* Tausch. In sumpfigen Gräben zwischen Hainburg und Wolfsthal (12). *M. austriaca* Jacq. var. ***sphenophylla*** Borb. In Gräben bei Deutsch-Altenburg (12). *M. nemorum* Boreau (forma intermedia inter *M. austriacam* et *M. nemorum*); Sandanflug im Stockerauer Arm (15). *M. pulchella* Host. In Wassergräben zwischen Hainburg und Wolfsthal (12). *M. arvensis* var. *Slichovensis* Opiz. Waldrand am Dobler bei Spillern, unter einem Baume (15). — ***M. Reissekii*** H. Braun[1] n. sp. *Gentilium.* In Wassergräben zwischen Hainburg und Wolfsthal und in sumpfigen Wiesen hinter Wolfsthal (12). *M. Pauliana* Schultz, Sandanflug im Stockerauer Arm (15). *Orobanche rubens* Wallr. und *O. alba* Steph. In der Hügelregion um Krems an der Donau, auch auf Schiefer nicht selten (13). *O. Alsatica* Kirchschl. Am Weinberg bei Rappoltenkirchen ein Exemplar (17). *Adenophora lilifolia* (L.) Nr. 2236. Moosbrunn (4). *Campanula Cervicaria* L. In oberen Steinbachthal bei Senftenberg im Bez. Krems (13). *C. sibirica* L. Bei Spitz an der Donau (13). *Jasione montana* L. Nr. 2241. Gloggnitz (4). *Galium boreale* var. *mesocarpon* H. Braun (Nr. 2203). Rappoltenkirchen (4). *G. boreale* var. *hyssopifolium* Hoffm. Nr. 2204. Feuchte Wiesen bei Vöslau (4). *G. Mollugo* L. *α.* Nr. 2206. An Zäunen bei St. Veit an der Wien (4). var. *pubescens* Schrader, Nr. 2207, ebenda (4). *G. Tirolense* Willd. Nr. 2209. Kaltenleutgeben und Rappoltenkirchen (4). *G. erectum* Huds. (2210). Donauufer bei Wien und Heuberg bei Dornbach (4). *G. lucidum* All. (Nr. 2211). Kalkberge um Mödling und var. *scabridum* (DC.) (Nr. 2212). Bei Mödling und Perchtoldsdorf (4). *G. silvaticum* L. (Nr. 2216). Dornbach bei Wien (4). *G. commutatum* Jord. (Nr. 2217). Heuberg bei Dornbach nächst Wien (4). *G. verum* L. *α. trachyphyllum* Wallroth (Nr. 2221). Laaerberg bei Wien (4). *G. Aparine α. verum* Wimmer *β. hispidulum* Opiz (Nr. 2226). Perchtoldsdorf und Laxenburg (4). *G. uliginosum* L. Sumpfige Wiesen bei Rappoltenkirchen (17). *Asperula Neilreichii* G. Beck (Nr. 2231). Preinerschütt der Raxalpe (4). *Scabiosa canescens* W. et K. (Nr. 2269). Perchtoldsdorf und Baumgarten bei Mautern (4). *Knautia arvensis* (L.) (2271) bei Wien (4). *Knautia silvatica* (L.) Nr. 2276. Lunz (4). *Knautia pannonica* (Jacq.) (Nr. 2277). Neuwaldegg und Semmering (4). *Helianthus annuus* L. Sandige Anschüttungen im Stockerauer Donauarm (15). *Erechthites hieracifolia* Raf. Neuer Schlag am goldenen Brünnl im Rohrwald nächst Spillern (15). *Anthemis*

---

[1] Die Beschreibung dieser interessanten Form folgt in einer der nächsten Nummern der Oesterr. botan. Zeitschrift.

Cotula L. flore pleno; Wegrand in Unter-Hautzenthal bei Stockerau (15). *Artemisia Absinthium* L. (Nr. 2251) bei Wien (4). *A. campestris* L. (Nr. 2254) bei Wien (4). *A. scoparia* W. et Kit. (Nr. 2258) bei Wien (4). *A. Pontica* L. (Nr. 2260). Am Steinfeld bei Wr.-Neustadt (4). *A. Santonicum* L. var. *monogyna* (W. et Kit.) Baumgarten im Marchfelde (4). *Galinsoga parviflora* Cav. Auf Aeckern um den Waldhof bei Krems in grosser Menge, auf Gneiss; erster bekannter Standort um Krems (13). *Echinops sphaerocephalus* L. Am Holzweg bei Freunddorf nächst Rappoltenkirchen (17). *Cirsium erucagineum* DC. (*rivulare* × *oleraceum*) Strassengraben bei Rappoltenkirchen (17). *Lactuca viminea* (L.) Presl. Am Seiberer bei Weissenkirchen in der Wachau, am linken Donauufer oberhalb Markt Aggsbach (13). *Scorzonera purpurea* L. (Nr. 2245). Geissberge bei Perchtoldsdorf (4). *S. austriaca* Willd. (Nr. 2243). Zwischen Mödling und Gumpoldskirchen (4) und auf sonnigen Abhängen bei St. Michael und Spitz an der Donau (13). *Xanthium strumarium* L. Am Donauufer bei Spitz, im Gebiete der Flora von Krems nur selten und vorübergehend (13).

Namensänderungen.

Larix decidua Miller (*Abies Larix* Lam.) = ***Larix Larix*** (L.) Karst. (4). *Rubus hirtus* var. *calophyllus* Sabransky. (non alior.) (Deutsche botan. Monatschr. 1892. S. 75.) = ***R. lamproleucus*** Borb. et Sabr. (14.) *R. hirtus* var. *cordifolius* Sabr. (non alior.) = ***R. begoniaefolius*** var. ***cyclocardius*** Borb. et Sabr. (14). *Sherardia arvensis* L. = ***Asperula Sherardi*** Höck (11). *Galium boreale* var. *intermedium* Koch = *G. boreale* var. ***mesocarpon*** H. Braun (4). *G. pusillum α. glabrum* Neilr. p. p. = ***G. commutatum*** Jacq. (4). *G. pusillum β. hirtum* Neilr. p. p. = ***G. asperum*** Schreber (4). *G. Wirtgeni* Schultz = ***G. praecox*** (Lang) (4). *Scabiosa suaveolens* Desf. = ***S. canescens*** W. et Kit. (4). *Knautia dipsacifolia* Host. = ***K. silvatica*** (L.) (4). *K. silvatica* (Jacq.) = ***K. pannonica*** Jacq. (4). *Artemisia maritima* var. *monogyna* (W. et Kit.) = ***A. Santonicum*** L. var. *monogyna* (W. et Kit.) (4).

II. Kärnten.

Referent: **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

Carex Davalliana All. var. ***glabrescens*** Pacher. Tresdorfer Alm im Gailthal (Pacher). — *C. Buxbaumii* Wahlb. Mehrfach um Villach (Unterkreuter). — *C. panicea* L. var. ***pygmaea***

---

[1] Vergl. Nr. 2, S. 77 ff.

Pacher. Bei Flatschach nächst Himmelberg (Pacher). — *C. hordeiformis* Wahlb. Arnoldstein (Jabornegg). (Sämmtlich 4.)

Butomus umbellatus L. Krumfelden im Gurkthal (Horak, 4).

Luzula sudetica Presl var. *nivalis* Wahlb. Plöcken (Preissmann, 4).

Ornithogalum sulfureum Bertol. (?) Bergwiesen im Lieserthale (Preissmann); St. Martin bei Villach (Unterkreuter) (4).

Hydrocharis morsus ranae L. Einfluss der Tiebel in den Ossiachersee (Unterkreuter, 4).

Pinus Cembra×silvestris (?? Ref.) Reichenau (Gusmus). — *Picea excelsa* Lk. var. *viminalis* Alstr. Bruggen bei Greifenburg (Hirsch); var. ***fissilis*** Pacher et Zwanziger (Haselfichte) Westufer des Weissensees (Hartmann); var. ***aurea*** Pacher et Zwanziger (Goldfichte). Hohenpressen am Westabhang der Saualpe (Hirsch); Berg bei Greifenburg (Kohlmayer). (Sämmtlich 4.)

Salix formosa Willd. Pasterze (Pacher, 4).

Passerina annua Wikstr. Villach (Rotky, 4).

Plantago major L. var. *asiatica* Dcn. (?) Warmbad Villach (Preissmann). — *P. altissima* L. Schüttwiesen bei Föderaun (Rotky) (4).

(Schluss folgt.)

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

I. Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathem.-naturw. Classe vom 18. Jänner 1894.

Herr Professor Dr. R. v. Wettstein übersendet eine im botanischen Institute der k. k. deutschen Universität Prag ausgeführte Arbeit von Dr. Friedrich Czapek, betitelt: „Zur Kenntniss des Milchsaftsystems der Convolvulaceen“.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit sind:

Alle untersuchten Convolvulaceen sind milchsaftführend.

Die Gattung *Dichondra* besitzt querwandlose Milchsaftbehälter mit dicken, niemals verkorkten Membranen. Alle anderen Convolvulaceen haben Milchsaftzellreihen, deren Querwände nicht resorbirt werden, mit dünnen, endlich verkorkenden Membranen. Die Vertheilung der Milchsaftzellen gibt gute Anhaltspunkte zur Unterscheidung einzelner Gattungen ab.

Die Milchsaftzellen entwickeln sich im Embryo zugleich mit den Gefässbündelanlagen. Die des Hypocotyls und der Cotyledonen bilden ein System, an das sich jene des Epicotyls erst nachträglich anschliessen. Die Entwicklung der Milchsaftzellen im epicotylen Theile der Pflanze hält zeitlich und örtlich gleichen Schritt mit der Ausbildung der Blattspurstränge. Sie verlaufen im entwickelten Spross längs der Phloëmstränge. Nach beendigtem Wachsthume eines 1jährigen Sprosstheiles tritt Involution des secretorischen Apparates ein.

Perennirende Stamm- und Wurzeltheile besitzen auch im Phloëm Milchsaftzellen.

In Bezug auf die physiologische Function des Milchsaftsystems der Convolvulaceen, das auch morphologisch von den „Milchröhren“ verschieden ist, lässt sich die Vermuthung aussprechen, dass dasselbe ein System von Leitungsbahnen darstellt, dessen Function mit Vollendung des Wachsthumes des Pflanzentheiles aufhört.

II. K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.

In der Monatsversammlung am 4. October 1893 sprach Herr J. F. Nowack über „Pflanzenphysiologische Eigenthümlichkeiten der Wetterpflanze *(Abrus precatorius)*“. Am 8. November berichtete Herr Dr. E. v. Halacsy über die botanischen Ergebnisse der von ihm im Sommer 1893 unternommenen Reise nach Griechenland. Am 6. December hielt Herr Professor Dr. C. Wilhelm einen Nachruf an Professor Josef Böhm; Herr Dr. C. Fritsch sprach über das Auftreten der *Cuscuta suaveolens* Sér. in Niederösterreich.

Die botanischen Discussionsabende des letzten Quartales 1893 brachten folgende Vorträge:

am 13. October: Dr. C. Fritsch: Ueber die alpinen *Artemisia*-Arten Europas;

Dr. G. Sennholz: Ueber eine Fasciation von *Delphinium*.

Professor A. Haračić: Ueber *Allium Ampeloprasum* var. *Lussinense*;

am 17. November: Dr. M. Kronfeld: Jacquin des Jüngeren gelehrte Reise durch Europa (1788—1790);

Dr. M. v. Eichenfeld: Ueber Cirsienbastarde des Travignuolo-Thales in Tirol;

Dr. G. R. v. Beck: Ueber einen auf Gurken parasitischen Pilz.

III. Botanische Fachsection der königlich ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Budapest.

Sitzung vom 8. Februar 1893.

1. Julius Istvánffi zeigte den aus der Leydener Universitäts-Bibliothek ausgeliehenen „Codex“ von Clusius vor. Diese unvergleichlich schöne Aquarellsammlung, welche zu Ende des XVI. Jahrhunderts (1573—1588) verfertigt wurde, enthält die Bilder der im südöstlichen Theile Ungarns gesammelten Pilze und ist die erste

Quelle der wissenschaftlichen Pilzkunde Ungarns. Auf den 87 Folioblättern finden sich 222 Pilzbilder. Das Werk Clusius „Fungorum in Pannonia observatorum brevis historia" (1601 Antwerpen) ist auf diese Bilder begründet, doch viele Arten dieser Arbeit konnte man bis heute nicht identificiren, denn die der Arbeit beigefügten Holzschnitte sind sehr primitiv. Vortragender hat die Aquarelle copirt, und will dieselben studiren, um die noch zweifelhaften Clusius'schen Pilzarten sicherzustellen.

2. Ludwig Fialowski behandelte die Pflanzennamen, welche in dem Werke von Andreas Beythe „Fives Konuv" vorkommen; dasselbe erschien im Jahre 1595 in Nemet-Ujvár. Andreas Beythe war der Sohn des Stephan Beythe, der der Begleiter Clusius' war. Das Werk „Fives Konuv" ist von Wichtigkeit für die Ableitung der ungarischen Pflanzennamen.

3. Moriz Staub referirte über die zwei neuesten Arbeiten Potonie's, über *Paradoxocarpus carinatus* Nehring und über „Wasserspalten bei fossilen Farnen."

4. Vincenz Borbás theilte unter dem Titel „Ein amerikanischer Wirth einer europäischen Cuscuta" mit, dass die in den Blatinczaer Thälern gesammelten und auf *Vicia Cracca* lebende *Cuscuta europaea* 2—4 mm lange Blüthenstiele habe, während Linné für *C. europaea* stiellose Blüthen angibt. Auf der Kartoffel parasitirende *C. solani* Hol. ist auch nur eine kurzstielige *C. europaea*, welche in Ungarn auch anderwärts häufig vorkommt. Die vaterländische *C. europaea* ist nicht abweichend von der Linné'schen; Linné hat wahrscheinlich die 2—4 mm langen Blüthenstiele übersehen. Die *C. solani* ist mithin keine mit der Kartoffel eingewanderte Pflanze, sondern eine europäische *Cuscuta,* die die Kartoffel erst später angegriffen hat.

Sitzung vom 8. März 1893.

1. Vincenz Borbás referirt über Velenovský's „Flora bulgarica" besonders mit Rücksicht auf die Flora Ungarns. Nach den Ergebnissen dieses Werkes hat man für mehrere bis jetzt als einheimisch geltende Pflanzen eine weitere Heimat kennen gelernt (z. B. *Senecio carpathicus, Linum extraaxillare, Hieracium Kotschyanum* etc.). Dann klärt Velenovský's Arbeit über die systematische Verwandtschaft oder geographische Verbreitung vieler unserer südöstlichen Pflanzen auf.

Nach Arpad v. Dégen's Meinung ist Velenovský's Flora bulgarica ein Werk, welches die floristischen Kenntnisse über einen grossen Theil der Balkan-Halbinsel bedeutend vervollständigt. Doch ist in den Arbeiten von Velenovský nicht die ganze Flora Bulgariens zu suchen, sondern die Zusammenfassung der Sammlungen einiger bulgarischer Botaniker. Umsonst suchen wir in derselben die geographische Begrenzung des behandelten Gebietes. Ein grösserer

Fehler ist, dass Velenovský die bisher erschienenen Publicationen nicht sämmtlich verwerthet hat. Es fehlen nämlich in seinem Werke 15 Genera und circa 142 Species, die schon vor dem Erscheinen seines Werkes aus Bulgarien publicirt wurden.

V. Borbás bemerkt hierauf, dass die von Dégen als fehlend betrachteten Arten in Velenovský's Werke zum Theile unter anderen Namen enthalten sind.

2. Julius Istvánffi sprach: „Ueber das Meteorpapier.“ Der Vortragende behandelte den Ursprung desselben und die diesbezüglichen Angaben anderer Autoren. Er zeigte mehrere Meteorpapiere aus Deutschland und Ungarn vor. Unter den deutschen ähnelt das bei Münster i. W. gesammelte einem feinen Hirschleder und wird von *Microspora floccosa* (Vaucher) Thuret gebildet, in dessen feinem Geflechte nach andere 30 Algen-Arten vorkommen. Von den ungarischen Meteorpapieren befindet sich ein dunkelblaugrünes, von der Hohen Tátra (aus der Nähe des Csorbaer Sees) gebildet aus *Lyngbya turfosa* (Carm.) Coore; weiterhin ein lichtgelbes bis schmutzigweisses aus der Nähe von Budapest, welches durch *Cladophora fracta* (Vahl.) Kütz. e) *viadrina* Kütz. gebildet wird; endlich ein zinnoberrothes, ebenfalls aus der Umgebung von Budapest, ist fructificirende *Sphaeroplea annulina*.

Staub, Schilberszky, Pavliczek, Borbás und Mágócsy-Dietz wollen statt des Namens „Meteorpapier“ die Bezeichnung „Tiszapamuk“ (Theisswolle) anwenden, da sie den Gegenstand richtiger benennt und in Ungarn ihren Ursprung hat. Uebrigens ist der Name auch schon in der Literatur aufgeführt worden. (Renner in Term. tud. közlöny).

Istvánffi wollte auch diesen Namen gebrauchen, doch meint er, dass beide Namen nicht dieselbe Bedeutung haben.

3. Carl Schilberszky zeigte eine Kornähre mit 4 Aesten, welche im Jahre 1892 in Csitár (Com. Hont) gefunden wurde.

4. Alex. Mágócsy-Dietz machte Mittheilungen über die Arbeit von Carl Flatt: „Das Gramen hungaricum“, in welcher der Verfasser beweist, dass das in Bauhin's Werk genannte „Gramen hungaricum“ *Festuca elatior* ist.

Weiterhin theilt er als Schriftführer mit, dass zur Sicherung des weiteren Gedeihens der *Nymphaea thermalis* in Budapest die nöthigen Schritte gethan wurden. Ueberdies erwähnt er, dass die in dem Lukas-Bad Teiche lebende *Nymphaea thermalis* nicht von Kitaibel stammt, sondern nach Angabe des Herrn Joh. Frivaldszky, Director-Custos des ungarischen National-Museums, von diesem zusammen mit Kotschy aus Nagyvárad gebracht und auf den jetzigen Standort (circa 1846—1850) gepflanzt wurde. Kitaibel's Pflanzen waren zu jener Zeit schon ausgestorben.

Dr. Alex. Mágócsy-Dietz.

Ueber Anregung der Professoren Weiss und Wettstein wurden mit Beginn des laufenden Studienjahres unter dem Namen „Botanische Abende“ Zusammenkünfte der Prager deutschen Botaniker ins Leben gerufen. Die Zusammenkünfte finden allmonatlich ein- bis zweimal im botanischen Institute der deutschen Universität statt und sind insbesondere Vorträgen, Demonstrationen, Litteraturbesprechungen und Discussionen gewidmet. Für später ist die Veranstaltung von Excursionen, eventuell die Constituirung als Gesellschaft ins Auge gefasst. Die bisher veranstalteten Abende hatten folgende Tagesordnung:

6. December 1893. Prof. Dr. Wettstein: Ueber das Andröceum von *Philadelphus*.

Derselbe: Zur Morphologie des Meliaceenblattes.

Obergärtner M. Tatar: Ueber das Pfropfen von Succulenten.

Derselbe: Demonstration interessanter Pflanzen aus dem botanischen Garten.

10. Jänner 1894. Dr. F. Czapek: Das Milchsaftsystem der Convolvulaceen.

I. Rompel: Neuere Beobachtungen über Beziehungen zwischen Blitzschlag und Bau der Holzpflanzen.

7. Februar 1894. Prof. Dr. Reinitzer: Ermüdungsstoffe im Pflanzenreiche. — Referate.

Prof. Dr. M. Willkomm: Ueber einige neue und seltenere Pflanzen der spanischen Flora.

Prof. Dr. R. v. Wettstein: Demonstration von Photographieen und des in neuerer Zeit den Kaffeeplantagen gefährlichen Pilzes *Hemileia vastatrix*.

21. Februar 1894. Dr. A. Nestler: Ueber Fasciationen.

F. Matouschek: Die Bulbillen von *Cystopteris bulbifera*.

Preisausschreibung.

Die „Société de physique et d'histoire naturelle de Genève“ schreibt pro 1895 den A. P. de Candolle'schen Preis aus. Derselbe wird für die beste noch nicht publicirte Monographie einer Gattung oder Familie verliehen. Die Manuscripte können deutsch, lateinisch, französisch, englisch oder italienisch abgefasst sein, müssen jedoch mit lateinischen Buchstaben geschrieben sein. Höhe des Preises 500 Francs. Termin bis 15. Jänner 1895.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Herr M. A. Carleton in Manhattan, Kansas, U. S. A,, gibt vom 1. Jänner 1894 ab ein Exsiccatenwerk unter dem Titel: „Uredineae Americanae exsiccatae" heraus. Dasselbe wird in Fascikeln à 50 Nummern erscheinen, von denen alle 3 Monate einer ausgegeben werden soll. Preis pr. Fascikel Doll. 2·75.

Von dem schönen Exsiccatenwerke von A. Callier „Flora Silesiaca exsiccata" ist soeben die Ausgabe pro 1893, umfassend Nr. 770—1010, erschienen. Dieselbe enthält zahlreiche interessante und werthvolle Pflanzen, durchwegs musterhaft präparirt und aufgelegt.

Die „Stockholms botaniska Bytes-förenings floras Vänner" versendete im Jänner ihren ausserordentlich reichen Tauschkatalog.

Die Herren Arvid Haylund und Joh. Kallstrom in Falun, Schweden, versenden ein umfangreiches Verzeichniss skandinavischer Pflanzen, die sie zum Preise von 16, resp. 21 Francs pro Centurie abgeben.

Fungi saxonici essiccati. Die Pilze Sachsens, herausgegeben von K. W. Krieger. Fasc. 18. Nr. 851—900.

Personal-Nachrichten.

Mr. W. Scott wurde zum Director des botanischen Gartens auf Mauritius ernannt.

Priv.-Doc. Dr. W. Laposchnikoff wurde zum Professor an der Universität Tomsk in Sibirien ernannt.

Priv.-Doc. Dr. V. Schiffner hat für kurze Zeit an Stelle des nach Borneo verreisten Dr. Hallier die Stellung eines Assistenten am botanischen Garten in Buitenzorg angenommen.

Dr. C. Avetta ist zum Professor und Director des botanischen Gartens an der Universität Padua ernannt worden.

Dr. C. Casali wurde zum Assistenten an der botanischen Lehrkanzel der Universität Rom ernannt (N. Giorn. b.).

Karl Keck in Aistersheim in Oberösterreich ist am 26. Jänner im 70. Lebensjahre gestorben.

Am 30. December 1893 starb in Castle-Howard Malton Richard Spruce im Alter von 66 Jahren.

Der emer. Professor am King's College R. Bentley starb am 24. December 1894 im Alter von 72 Jahren.

INSERATE.

Der überraschend reichhaltige

Jahres-Katalog pro 1894

des

Wiener botanischen Tauschvereins

erscheint Anfangs März und wird allen Interessenten auf Wunsch gratis und franco zugesandt.

I. Dörfler

Wien, I., Burgring 7.

Ein grosses werthvolles

Pteridophyten-Herbar

aus dem Nachlass des Prof. Dr. Carl Prantl, Director des botanischen Gartens zu Breslau, ist zu verkaufen. Näheres theilt mit Prof. Dr. J. Partsch, Breslau, Sternstrasse 22.

Inhalt der März-Nummer. Arnold Dr. F. Lichenologische Fragmente S. 81. — Heinricher Prof. E. Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie. S. 87. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 92. — Freyn J. *Plantae novae Orientales.* S. 98. — Degen Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S. 104. — Müller Baron Ferdinand v. Notiz über die Giftigkeit der *Homeria*-Arten. S. 105. — Litteratur-Uebersicht. S. 106. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Braun H. Niederösterreich. S. 111. — Fritsch Dr. Karl. Kärnten. S. 113. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 114. — Preisausschreibung. S. 118. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 119. — Personal-Nachrichten. S. 119. — Inserate S. 120.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

Diesem Hefte liegt bei:

Ein Prospect zu **Beck, Flora von Niederösterreich.**

— — **Rabenhorst's Kryptogamenflora,** Band V: Die Characeen.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 4. Wien, April 1894.

Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag VI.

Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernhardi.

Von cand. phil. **Franz Matouschek** (Prag).

Mit Tafel II.

Vermehrung durch Ableger.[1]) und zwar durch Adventivsprosse tritt in der Classe der Farne häufig auf, besonders bei tropischen Formen. Bei diesen wurde eine solche Vermehrung schon mehrfach untersucht und beschrieben.[2]) Seltener zeigt sie sich bei Farnen gemässigter Gegenden, sie wurde auch seltener der Gegenstand von Untersuchungen, obwohl gerade sie die Auffindung interessanterer Anpassungserscheinungen erwarten lässt. Bekannt ist diese Art der ungeschlechtlichen Vermehrung bei *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Onoclea Struthiopteris* (L.) Hoffm., *Aspidium Filix mas* (L.) Sw., *Aspidium spinulosum* Sw. und bei *Athyrium Filix femina* (L.) Roth, wo eben in Anpassung an die Wintervegetationsruhe Ableger nicht an der Wedelspreite, sondern an unterirdischen Theilen der Wedelstiele oder an unterirdischen Stammtheilen auftreten.[1]) Nicht eingehend untersucht sind die merkwürdigen Ableger, welche sich auf den Wedeln der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, namentlich in Nordkarolina, Canada, Kentucky und Virginien, also im nicht tropischen Gebiete vorkommenden *Cystopteris bulbifera* bilden. Da sich im k. k. botanischen Garten in Prag im Freien einige Stöcke dieses Farnes vorfinden, so bot sich mir Gelegenheit zur Untersuchung der Ableger dar, und ich theile im Folgenden die Resultate mit.

---

[1]) Der Ausdruck ist hier in dem von Kerner: „Pflanzenleben" II., Seite 8, eingeführten Sinne gebraucht.

[2]) Mettenius: „Die Seitenknospen der Farne." Leipzig 1861. (Abhandlungen der k. sächs. Gesellsch. d. Wissenschaften VII.)

Sachs: „Lehrbuch der Botanik." 4. Aufl. 1874. Seite 175.

Heinricher: „Ueber Adventivknospen an der Wedelspreite einiger Farne." (Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissenschaften. Math.-nat. Cl. 78 Bd. II. Heft. Juli 1878. S. 249 u. f.)

Luerssen: Handbuch der systematischen Botanik." 1. Bd. 1879. Seite 519 und 520.

Sadebeck: „Die Gefässkryptogamen" im „Handbuche der Botanik," herausgeg. von Schenk. I. Bd. 1879. Seite 267.

Goebel: „Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane" im „Handbuch der Botanik." III. Bd. 1. Hälfte. 1884. Seite 204.

Watson: „Root Proliferation in Platycerium" in „The Gardener's Chronicle." Vol. XXV. New Series 1886. Seite 201.

Die Ableger von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernh.[2]) sind, wie schon der Name der Pflanze sagt, den ersten Beobachtern aufgefallen. Erwähnt werden sie von Schkuhr in „XXIV. Classe des Linné'schen Pflanzensystems etc." I. Bd. 1809, Seite 55, und von Hooker und Baker in „Synopsis filicum or a synopsis of all known ferns 1868, p. 103; abgebildet von Schkuhr l. c. Tafel 57. Schkuhr gibt die beste Abbildung und Beschreibung der Ableger. Eine gute Beschreibung der ausgewachsenen Pflanze findet man in Mettenius: „Filices horti botanici Lipsiensis" 1856, p. 96, und in Rivière, André et Roze: „Les Fougères" 1867. I., p. 273. (Abbildung: Tafel 74.)

Ueber den Bau und die Function der Ableger finden sich in den angeführten Werken keine Angaben.

Ableger besitzen die meisten Wedel; sie erscheinen in der Einbuchtung, welche die Wedelhauptrippe mit dem Gefässbündel der Fieder bildet. Doch finden sie sich nicht an jeder Fieder, sondern treten meist so auf, dass sich zwischen zwei, Bulbillen tragenden Fiedern einige „leere" vorfinden. (Vergl. Taf. II, Fig. 1.) Es gibt von dieser Anordnung auch Ausnahmen. Von zwei gegenständigen Fiedern kann eine jede am Grunde eine Knospe tragen; andererseits treten an einem Stücke des Wedels die Bulbillen nur an der Basis der Fiedern einer Seite auf. Kleinere Bulbillen zeigen sich, wenn auch nicht immer, an den Stellen, wo von der Fiederhauptrippe Nerven in die Segmente II. Ordnung abgehen. Schkuhr l. c. zeichnet Ableger nur am Grunde der Fiederchen, während doch die auffallenderen und grösseren an den Fiederbasen wachsen.

---

[1]) Hofmeister: „Beiträge zur Kenntniss der Gefässkryptogamen II. Leipzig 1857.

Mettenius: l. c. — Luerssen: l. c.

Druery C. T.: „Proliferous Lady ferns" in „The Florist and Pomolog" 1883, no. 61, p. 4—5.

Derselbe: „Proliferous Ferns" in „The Gardener's Chronicle." 1882. Vol. XVIII, no. 468, p. 781.

Derselbe: „Proliferous Ferns" in „The Gardener's Chronicle." 1885. Vol. XXIV, p. 244.

[2]) Synonyma von *Cystopteris bulbifera* sind:

Polypodium bulbiferum Linné Syst. veg. III, p. 579, no. 10, sec. 14, Tafel III, Fig. 10.

Nephrodium bulbiferum Michaux Flor. Bor. Americ. II, p. 268.

Aspidium bulbiferum Swartz Synopsis filicum etc. 1806, Seite 59.

An jungen Wedeln, die während der Winterruhe abgeschnitten wurden, stark eingerollt und dicht mit Spreuschuppen und Drüsenhaaren bedeckt waren, konnte keine Anlage von Ablegern gefunden werden. Aeltere Wedel wurden nicht untersucht. Dafür, dass die Brutknospen, wie die bei anderen Farnen, exogen entstehen, spricht der Umstand, dass die jüngsten, welche auf einem erwachsenen Wedel beobachtet wurden, von abgehobenem und zerstörtem Zellgewebe nicht bedeckt oder umgeben waren. Die Anlage der Adventivknospen ist eine acropetale; sie hängt mit dem Wachsthume des Farnwedels zusammen.

Die grössten abgeworfenen Bulbillen messen 10 mm; ihr grösster Querschnitt, der fast kreisförmig ist, hatte einen Durchmesser von 9 mm. Die kleinsten auffindbaren Ableger, welche abgeworfen wurden und Wurzel trieben, waren 2 mm lang und 1 mm breit. Die mittlere Länge der Adventivknospen ist 5 mm, die mittlere Breite 4 mm. Sie bestehen aus einer wechselnden Zahl fleischiger Schuppen; es treten höchstens 7 solche auf. Die häufigste Zahl ist 3—4. Die einzelnen fleischigen Gebilde sind eiförmig oder länglich; das dritte oder vierte Blatt ist im Verhältnisse zu den anderen manchmal länger. Die Farbe der Schuppen ist am Wedel eine dunkelgrüne bis bräunliche. Am Boden liegend nehmen sie meist eine dunkelbraune Färbung an. Aeltere Knospen sind schwarz.

Zwischen den Schuppen entwickelt sich der junge Spross mit den ersten Wedeln, der mit wenigen Drüsenhaaren und Spreuschuppen bedeckt ist. Die an dem Spross zuerst auftretenden Wedel erhalten von ihm 2 Gefässbündeläste. Die späteren Blätter sind mächtiger entwickelt und nähern sich der definitiven Blattform in ihrem Aussehen; im Stiele solcher Blätter verschmelzen die beiden Leitbündel. Die Stellung der Wedel am Spross ist $^2/_5$, dieselbe tritt auch am Rhizom des erwachsenen Farnes auf. Knospen, welche im Herbste abgeworfen werden, bewurzeln sich erst im nächsten Jahre; die Wurzeln entspringen aus dem Spross und zwar aus dessen Gefässbündelstrangscheide in acropetaler Folge. Sie besitzen eine braune Färbung, die von der äussersten gefärbten Zelllage herrührt. Die Wurzeln treten an Stellen, wo der geringste Druck herrscht, d. i. zwischen 2 Schuppen, aus. Bulbillen, die im vorletzten Herbste abgeworfen wurden, zeigen die ersten Wedel; noch ältere sind bereits zu einem horizontal am Boden liegenden, mächtigen Spross angewachsen und zeigen bereits einige Blattreste. Die Wedelbasen entwickeln Wurzeln.

Wie erwähnt bestehen die Ableger aus fleischigen Schuppen. Was deren Natur anbelangt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um Niederblätter handelt. Dafür spricht:

1. Die Stellung. Die unterste älteste Schuppe ist der nächst jüngeren opponirt, doch ist letztere etwas höher inserirt. Allmählich geht diese Stellung in die $^2/_5$ über, welch' letztere, wie schon bekannt, an allen anderen Blättern des Rhizoms auftritt.

2. Die Lappung. Es zeigen die Schuppen auch zuweilen Lappungen. Das älteste und 2. Blatt weist manchmal eine Einbuchtung an der Spitze auf; am ersteren beobachtet man, wenn auch sehr selten (nur an 5 Knospen unter 400) eine starke Einbuchtung, die bis in die Mitte des Blattes reicht. Die fleischigen Niederblätter haben die Tendenz sich zweireihig zu stellen und zwar zeigt das 3. und 4. Blatt dem Spross die Schmalseite, das 5. und 6. die Breitseite. Niederblätter sind bei Farnen bekanntlich sonst nicht häufig beobachtet worden.[1])

Die Niederblätter bestehen aus parenchymatischen, zartwandigen, polyëdrischen Zellen. Die Zellwände zeigen Poren. Die 2 bis 3 äussersten Zellschichten sind braun gefärbt, besitzen aber keine verkorkten oder verholzten Wände. Maceriert man die Ableger durch Schultz'sches Gemisch, so entfärben sich die Zellschichten vollständig durch die stattfindende Oxydation. Chlorzinkjodlösung bringt jetzt eine violette Färbung der Zellwände hervor; Jod färbt dieselben schwach gelb und Schwefelsäure löst sie dann auf. Die Zellen sind vollgepfropft mit kleinen runden Stärkekörnchen. Die Gefässbündel der Blätter erscheinen im Querschnitte rund; weite spindelförmige Treppen-Tracheiden mit behöften Tüpfeln fallen ins Auge. Bezüglich des Verlaufes der Gefässbündel sei Folgendes erwähnt: es tritt in die Adventivknospe vom Gefässbündel des Fiederstieles aus ein Zweig ein. Dieser theilt sich, im Spross sind nun 2 Leitbündel zu erkennen. Jedes derselben sendet in das älteste Niederblatt je einen Ast. Durch den Uebergang der opponirten Blattstellung in die $^{2}/_{5}$ gestaltet sich der Gefässbündelverlauf complicirter. Das Leitbündelnetz ist hohlcylindrisch und besitzt Maschen, aus deren Seiten in die einzelnen Niederblätter je 2 Aeste abgehen.

(Schluss folgt).

Nachtrag zu „Florula insulae Thasos".

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

Hinweisend auf die Publicationen des Herrn Dr. von Halácsy in „Oesterr. botan. Zeitschrift" 1892, XII und 1893, I dürfte es am Platze sein, zur Vervollständigung dieser Enumeratio der auf Thasos 1891 von Sintenis und mir gesammelten Pflanzen noch jene Arten aufzuführen, die Herrn Dr. v. Halácsy zur Bestimmung nicht vorgelegen haben, die aber, wie aus Folgendem ersichtlich, doch manchen interessanten Fund aufweisen. Gleichzeitig enthält das Verzeichniss einige in pflanzengeographischer Hinsicht bemerkenswerthe Gewächse, welche auf thracischem Festlande, auf dem Athos und dem Olymp im gleichen Jahre von uns gesammelt wurden [1]) und bilden einen Nachtrag zu v. Halácsy's Beiträgen zur Flora der Balkanhalbinsel VIII. (Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, XI).

---

[1]) Niederblätter finden sich nach Luerssen: „Handbuch der syst. Bot. I." Seite 521 nur bei: *Polypodium rigidulum* Sw., *Polyp. quercifolium* L., *Polyp. Fortunei* Kze. und einigen nahe verwandten Polypodiaceen vor, ferner bei *Platycerium alcicorne* Desv. u. a. A. Bei der Gattung *Platycerium* treten schliesslich Niederblätter auch an Ablegern auf. (Vergl. Watson l. c.)

Ranunculus psilostachys Griseb. steinige Abhänge am Burgberg bei Limenas.

Delphinium Phrygium Boiss. (= *D. Ajacis* Halácsy, Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, p. 413 non L.) exsicc. no. 665. teste cl. Huth.; bei Limenas, neu für Europa, sonst nur aus Kleinasien und von Cypern bekannt.

Glaucium corniculatum (L.) steinige Plätze der Nordseite (Limenas).

Fumaria capreolata L. sonnige buschige Abhänge des Burgberges.

F. macrocarpa Parl. ebenda bei Limenas.

Arabis muralis Bert. felsige Abhänge des Monte Trapeza.

Cardamine hirsuta L. in Waldungen des Gebirges.

Alyssum campestre L. sonnige Plätze, z. B. bei Limenas.

**A. minutum* Schl. am Festland bei Cavala, auch bei Philippopel.

**Teesdalia Lepidium* DC. steinige Plätze bei Cavala (Festland).

Lepidium Draba L. Schuttplätze bei Limenas.

L. latifolium L. am Strand der Nordseite (Limenas).

**Neslia paniculata* Dsv. subsp. *Thracica* Vel. (als Art) am Festland bei Dede-aghatsch; im Orient verbreitet: in Anatolien bei Amasia (legi 1889), bei Tossia in Paphlagonien (leg. Sintenis), in Persien bei Sultanabad (leg. Strauss in Herb. Hausskn.), Syrien (leg. Hausskn.), aber auch in Italien und der Schweiz (leg. Hausskn.); kaum eine gute Art: Pflanze in allen ihren Theilen kräftiger, besonders auch die Früchte grösser, die Klappen der Schötchen mit durchgehendem Mittelnerv, jedoch ist letzterer nicht immer deutlich ausgeprägt. Die Fruchtstiele sind wie bei *N. paniculata* Dsv. horizontal abstehend und nur sehr selten aufrecht dem Stengel angedrückt, wie dies auch nicht den bei Philippopel (5, V. 1891) gesammelten Exemplaren eigen ist.

Helianthemum salicifolium L. trockene Plätze bei Limenas.

* *Viola gracilis* Sibth. Sm. teste Hausskn. in Wäldern und auf Triften am Athoskegel = *V. macedonica* Halácsy Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, p. 368; stimmt völlig mit *V. gracilis* von Euboea und den Parnass (in Herb. Hausskn.) überein.

---

[1]) Diese sind durch ein besonderes Zeichen, ein Sternchen *, hervorgehoben.

Silene flavescens W. K. (= *S. Thessalonica* exsicc. und in Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, 414), schattige Felsen bei Theologos; die in Boissier flor. Or. I., p. 647 citirte *S. Thessalonica* Boiss. et Heldr. „cymis ad ramulos inflorescentiae confertim 4—5 floris" haben wir nicht angetroffen; cfr. Hausskn. Mittheil. d. bot. Ver. Thüring. Heft V, 1893, p. 48; eine Schattenform von *S. flavescens* W. K. ist gleichfalls die (Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, p. 368 erwähnte als *S. Thessalonica*, unter no. 816 ausgegebene) Silene von den Mauern des Klosters Lawra auf Hagion Oros.

**S. compacta* Horn., am Athos.

**Tunica velutina* Guss. bei Dede-aghatsch und Cavala (Festland).

Arenaria filicaulis Fenzl in Felsspalten des Hypsariogebirges bei 950 m s. m.

**Alsine mucronata* L. an der Tschiendem-tepe bei Philippopel.

Spergula arvensis L. auf dem Monte Elias.

S. pentandra L. im Gebirge (Monte Elias).

Hypericum Rhodopeum Friv. auf dem Hypsariogebirge (Monte Elias).

**Acer platanoides* L. in den Wäldern der Athos-Halbinsel.

**A. Monspessulanum* L. f. typica bei Kerasia am Athos.

A. M. f. *Liburnicum* Pax. forma denticulata, auf Thasos.

**A. M.* var. *Illyricum* Jacq. (als Art.) in einer kleinblätterigen Standortsform bei Kerasia und S. Anna am Athos.

**A. M.* var. *Athoum* Bornm. et Sint. var. nov. alis samarae divergentibus nec parallelis; die in einem rechten Winkel auseinander weichenden Fruchtflügeln ähneln alsdann denen von *A. Hyrcanum* Fisch. et Mey., bei Kerasia am Athos bei c. 500 m Seehöhe. Die Varietät *A. Monsp.* v. *cruciatum* Pax (= v. *Rumelicum* Griseb. Spicileg. I 154) sah ich 1888 bei Nisch in Südserbien zusammen mit *A. campestre* var. *pseudomonspessulanum* Bornm. et Pax (Pax, Monogr. Nachtrag 1889, p. 78), welches eine kahlfrüchtige Form mit dreilappigen, ohne jeglichen Seitenlappen versehenen und unterseits behaarten Blättern darstellt und so überaus einem grossblätterigen *A. Monspessulanum* L. ähnelt; keinesfalls Bastart.

**A. Hyrcanum* Fisch. et Mey. var. *intermedium* Panč. flor. Serb. et Herb.! (als Art.) bei Hagios Dionysios im thessalischen Olymp. Blätter an der Basis nicht herzförmig ausgeschnitten, einzelne ein wenig keilförmig und so völlig das Ebenbild von *Acer Amaliae* Orph., das sich nur durch die Grössenverhältnisse aller Theile unterscheidet, genau so, wie *A. Monspessulanum* je nach Standort in kleinblätterigen Formen auftritt, bei denen dann die Früchte nur halb so gross als bei der typischen Form sind. Bei sämmtlichen serbischen und macedonischen *Acer Hyrcanum*-Formen erscheinen die jungen Blätter, Zweige und Früchte in schön purpurner Färbung, was Boissier ebenfalls für *A. Amaliae* Orph. als charakteristisch hervorhebt; Früchte ebenfalls aufrecht („fructus parvi alis rectiusculis junioribus amoene roseis"). Dass *A. Amaliae* Orph. bisher als eigene Art aufrechterhalten blieb und somit nicht dem grossen Formenkreis von *A. Hyrcanum* Fisch. et Mey., resp. *A. Italum* Luth. (sens. ampl. Pax. Monogr.) eingereiht wurde, erschien berechtigt, solange *A. Hyrcanum* für Europa nicht nachgewiesen und die Uebergangsform *A. intermedium* Panč. eine so wenig bekannte Pflanze war. Nur Culturversuche können hierüber sicheren Aufschluss geben. Zu var. *intermedium* Panč. (als Art), möchte ich noch bemerken, dass nicht alle Exemplare im Pančić'schen Herbar (es liegen mir die Zeichnungen vor) mit der von Borbas in „Termesz. Füzetek. Vol. XIV, pars I—II gegebenen Abbildung übereinstimmen, vielmehr die Blätter der Exemplare von der Suhaplanina und dem Vitoš am Grunde nicht keilförmig sind.

**A. Hyrcanum* Fisch. et Mey. var. *cordisectum* Borb. (loc. cit. pag. 73) und in Uebergangsformen zu var. *intermedium* Panč. (als Art.) am Athoskegel in den Wäldern bei Kerasia.

A. Hyrcanum Fisch. et Mey. var. *paradoxum* Bornm. et Sint. (exsicc. no. 973), ebenfalls bei Kerasia am Athos und auf dem Hypsariogebirge der Insel Thasos. Eine sehr paradoxe Form, täuschend einem grossblätterigen *Acer Monspessulanum* L. ähnlich und da im Blattzuschnitt zunächst an var. *Illyricum* Jacq. (als Art) erinnernd. Blätter ausgesprochen dreilappig, ohne Nebenlappen oder selten mit schwacher Andeutung, bedeutend breiter als lang (9 cm zu 6 cm), am Grunde weder herz- noch keilförmig, sondern halbkreisförmig; Mittellappen breit-dreieckig stumpf. Blätter kahl, Fruchtflügel aufrecht. selten sich leicht deckend. in der Jugend gleich den Blättern purpurroth gefärbt. Herr Prof. Dr. Pax erwähnt zu dieser Pflanze „*Acer Hyrcanum* var. *paradoxum* (exsicc. no. 973), ist sehr schön, eine gute neue Varietät, sicher noch unbeschrieben".

**A. Orientale* (Tournef.) C. Koch (= *A. Creticum* L.) auf Nord-Euboea „in monte Telethrion c. 400 m s. m." leg. Heldreich, 24. Juni 1890, ausgegeben als *A. Monspessulanum* L.; die dortige Form ist sehr kleinblätterig und entspricht sonst der var. 1 *rotundifolium* Spach. (*A. Cret. α*) *semiorbiculatum* Boiss. flor. Or. I., p. 950). Eine grossblätterige Form dieser Varietät ist die Pflanze von Andros. (Heldr. pl. exsicc. florae Hellenic., a. 1886, 23. Juli), die dann ungemein an obiges *A. Hyrcanum* var. *paradoxum* erinnert; aber an den sehr kurzen Blattstielen und der eigenthümlich lederartig derben Blattconsistenz leicht zu unterscheiden ist. Trotz vielen Suchens gelang es nicht diese Art auf Thasos oder dem Athos aufzuspüren.

Geranium rotundifolium L. bei Limenas. auch bei Cavala (Festland).

G. dissectum L. bei Potamca (Thasos).

Oxalis corniculata L. an Wegen und in Hecken der Gärten von Potamca häufig; vermuthlich var. *villosa* Grsb. (Belegexemplare fehlen).

Pistacia Lentiscus L. nur auf der Südwestseite der Insel an der Skala von Kastro beobachtet.

Medicago falcata L. bei Potamca.

M. tribuloides Desf. bei Limenas, tr. stein. Orte.

M. rigidula Dar. bei Limenas.

M. minima L. var. *longiseta* (DC.) am Burgberg (Nordseite).

Trifolium agrarium L. Pall. var. γ. *thionanthum* Haussku. in Mitth. d. Bot. Ver. Thür. 1885, V. 3, p. 71. Nym. suppl. 93 (pro sp.) (cfr. Hausskn. loc. cit. 1893, V., p. 78), exsicc. Sint. et Bornm. Iter Turc. no. 282 pr. p. als *T. campestre* Schreb.; im Norden der Insel; auch am Festland bei Dede-aghatsch, exsicc. no. 128; bei Cavala exsicc. no. 142.

T. agrarium L. var. *erythrantheium* Griseb. Spicil. (= *T. Lagrangei* Boiss.) bei Limenas auf Thasos (exsicc. no. 129), ferner bei Dede-aghatsch an buschigen Lehnen (exsicc. no. 130).

Lathyrus annuus L. Felder bei Limenas; dagegen ist *L. silvestris* L. (Hal. l. c. p. 416) zu streichen (exsicc. 1091); auch bei Dede-aghatsch (exsicc. no. 104).

L. sativus L. β. *stenophyllus* flor. Or. bei Limenas; vermischt mit *L. Cicera* L. unter no. 291 c. ausgegeben; ein solches Exemplar im Herbar Hausskn.

(Schluss folgt.)

Hepaticae aus Tirol.

Von **Dr. F. Sauter** (Innsbruck).

Fossombronia pusilla L. (Dum.). Lienz: Schlossberg an Waldwegen.

Lejeunea calcarea Lib. Lienz: an Kalkblöcken, z. B. Rauhkofel, Kerschbaumer Klamm c. fr.

— *serpyllifolia* Diks. Lienz: an Felsen aller Gesteinsarten, auf Waldboden, an Moosen c. fr. Steinach: Gschnitz an Felsen.

Madotheca laevigata L. Lienz: an Gneisfelsen in Wäldern; Windisch-Matrei auf Gneis.

— *platyphylla* L. Lienz: auf Waldboden und Baumrinden c. fr. Steinach: auf Fichten und faulem Holze.

Frullania dilatata L. Lienz: an Gneisfelsen, Holz, an Bäumen, besonders Erlen c. fr. Steinach: Trins an Gneisblöcken. var. β. *microphylla* Wallr. Lienz und Steinach.

— *fragilifolia* Tayl. Lienz: Weg zur Kerschbaumer Alpe an morschen Aesten bei ca. 1400 m.

— *Tamarisci* L. Lienz: an trockenen Felsen, z. B. Rauhkofel; Steinach auf Gneis.

Radula complanata L. Lienz: auf Waldboden und Baumrinden c. fr.: Steinach: auf Fichten und faulem Holze.

Scapania compacta Roth. Lienz und Steinach, Waldboden. var. *β. mucronata* Nees. Lienz: Waldboden am Klammbrückele, Steinach in subalpinen Wäldern.

— *Bartlingii* Hampe. Lienz: im Glimmersande der Seen am Neualpl mit *Sc. aequiloba*. Steinach: Lapones, an Schieferfelsen des Wasserfalles in 1700 m.

— *aequiloba* Schwgr. Lienz: an moosigen Stellen der Seeufer am Neualpl, Schleinitz bei 2600 m mit einer forma *laxior*.

— *subalpina* Nees. Sümpfe der Stalleralpe bei 2000 m, Gräben der Laponesalpe.

— *undulata* Nees. Lienz: Schlossberg an nassen Stellen, Neualpl in Sümpfen 2300 m, Felbertauern 2200 m; var. *α. purpurea* Nees. Gräben der Laponesalpe; var. *β. rivularis* Hueb. Lienz: Schlaiten an Bachsteinen, Steinach mit voriger.

— *irrigua* Nees. Lienz: Sümpfe am Zettersfelde bei 2000 m.

— *umbrosa* Schrad. Lienz: an Gneisfelsen in Pölland, Kerschbaumer Alpenthal an Kalkfelsen.

— *nemorosa* L. Lienz: an Felsen und Waldboden in Pölland. Gneisfelsen überziehend, c. fr.; Steinach: an Quellen der Wälder; f. *minor*. Lienz: Waldboden.

— *uliginosa* Sw. Pusterthal in alpinen Sümpfen: Villgratner Jöchl, Stalleralpe, Gsieser Jöchl bei 2000—2200 m; Steinach: Laponesalpe an Gräben, Waldraster Jöchl bei 1700 m.

— *curta* Mart. Lienz: Schlossberg auf Lehmboden, Thurnerberg an Erdzapfen.

— *Tirolensis* Nees. Pusterthal: Stalleralpe an moorigen Stellen in ca. 2000 m.

Plagiochila asplenioides L. (Dum.) *α. major* Nees. Lienz: Quellige Orte, Waldboden, Ufer der Flüsse; *β. humilis* Nees. Lienz: auf Waldboden, bei Hopfgarten in Deffereggen; *γ. heterophylla* Nees. Lienz: auf Neualpl auf Glimmerschiefer in 2000 m.

— *interrupta* Nees. Lienz: Schlossberg an quelligen Orten, an Quellen der Kerschbaumer Alpe.

Diplophyllum albicans L. sub *Jungerm.* Lienz: verbreitet von der Thalsohle bis 3000 m an der Schleinitz; Steinach: an Gneisblöcken; var. *α. vittata major* Nees. Lienz: auf Gneis in der Pfister und Pölland; var. *β. fissidentoidea* Hueb. Lienz: auf Erde, in Höhlen der Voralpen bis 2000 m.

— *taxifolium* Wahl. Lienz: Schlossberg auf Waldboden; an der Rothsteinwand bis 2200 m.

— *obtusifolium* Hook. Lienz: Schlossberg an Hohlwegen auf Lehmboden, an schattigen Gneisfelsen in Pölland mit der f. *exilis*.

— *minutum* Dicks. Lienz: Schlossberg und Pölland auf Waldboden und Polstern von *Leucobryum*, Fuss des Spitzkofels, am Neualpl bis ca. 2500 m; Steinach und Brenner auf Gneis: f. *atrata*: Schleinitz auf Glimmerschiefer bei 3000 m.

Blepharozia ciliaris L. (Dum.) = *Ptilidium ciliare* Nees. Lienz: Schlossberg an Fichtenrinden c. fr.; Steinach und Brenner an Fichten.

— *Hoffmanni* Wallr. = *Ptil. ciliare β. ericetorum* Nees. Lienz: Nadelwälder in Kreit.

Aplozia Schraderi Mart. sub *Jungerm.* Lienz: in Gebirgswäldern selten.

— *crenulata* Sm. Lienz: Schlossberg auf Lehmboden c. fr.; an Hohlwegen mit den Formen *gracillima* et *pygmaea* am Thurnerberge bis 1500 m.

— *hyalina* Hook. Lienz: an Hohlwegen in Wäldern; Steinach: Waldboden.

— *lanceolata* L. = *Liochlaena lanceolata* Nees. Lienz: auf Waldboden und morschem Holze; Steinach: Waldboden.

— *pumila* With. Lienz: auf feuchten Kalkfelsen bei Kreit, am Rauhkofel; Steinach: Hummerspitze, Kalk. 2000 m.

— *cordifolia* Hook. Lienz: Neualpl im Glimmerschiefersande 2500 m; Stalleralpe 2000 m.

— *amplexicaulis* Dum. = *Tersa* Nees. Lienz: Neualpl im Glimmerschiefersande bei 2600 m mit der f. *explanata* Nees.

— *sphaerocarpa* Hook. Lienz: Waldboden; Pölland: Gneisfelsen; Steinach: Waldboden: f. *gracilescens* Nees. Lienz: nasse Kalkfelsen am Frommbache bei Lavant.

Gymnocolea inflata Huds. (sub *Jungerm.*) Lienz: Neualpl im feuchten Glimmersande; Steinach: moorige Stellen am Steinacherjoche; var. *subaggregata* Nees (*J. hercynica* Hueb.). Lienz: Neualpl, moorige Stellen; Steinach: in schwammigen Sümpfen bei Trins, am Gleinsermoore.

Jungermannia Muelleri Nees. Lienz: an schattigen Gneisfelsen in der Pfister.

— *attenuata* Ldbg. Lienz: auf Waldblössen am Schlossberge, auf *Sphagnum*-Polstern in der Pfister.

— *barbata* Schreb. var. *β. Floerkei* Dum. Lienz: Neualpl, schattige Felsgesimse 2000—2500 m.: var. *γ. quinquedentata* Nees. Lienz: Schlossberg an schattigen Gneisblöcken, Hopfgärten in Deffereggen. Steinach: Waldrast. Brenner: Hühnerspiel und Hummerspitze auf Haideboden bis 2000 m: var. *Schreberi* Nees. Lienz: Schlossberg, Weg zur Kerschbaumer Alpe; Steinach: auf feuchtem Waldboden.

— *lycopodioides* Wallr. Lienz: Felsen in Pölland.

— *exsecta* Schmiedel. Lienz: auf morschem Holze der Wälder mit der f. *propagulifera* bis gegen 2500 m.

— *acuta* Ldbg. Lienz: Kerschbaumer Alpenthal auf faulem Holze, an nassen Kalksteinen am Fusse des Spitz- und Rauhkofels; Steinach: auf Kalkgestein.

Jungermannia alpestris Schleich. Lienz: auf Gneis in der Pfister und Pölland, Thurnerberg, Kalkfelsen am Fusse des Rauhkofels; Steinach: Waldrast: var. *minor* Nees. Lienz: Waldboden bei Kreit; var. *Goeppertiana* Hueb. Lienz: auf faulem Holze.

— *intermedia* Ldbg. *α. minor* Nees. Lienz: Schleinitz an Felsgesimsen bis 2500 m; *β. major* Nees. Lienz: Waldboden bei Kreit; Steinach: Erdboden und Hummerspitze bei 2000 m.

— *ventricosa* Nees. Lienz: Felsen am Schlossberge; Schleinitz auf Glimmerschiefer bis 2500 m; Steinach: auf faulen Stöcken der Wälder; var. *α. conferta* Ldbg. Lienz: feuchte Gneisblöcke in der Pfister.

— *porphyroleuca* Nees. Lienz: Pölland auf Moosen.

— *excisa* Dicks. Lienz: Schlossberg an Hohlwegen; var. *β. suspecta* Nees. Steinach: auf faulem Holze.

— *bicrenata* Ldbg. Lienz: auf faulem Holze; var. *β. gracilescens* Nees. Lienz: am Schlossberge.

— *turbinata* Raddi = *corcyrea* Nees. Lienz: Rauhkofel an Kalkfelsen; Steinach: an Tuffelsen in Rasen von *Gymnostomum* am Steinacherberge.

— *incisa* L. (Schrad.) Lienz: auf faulem Holze, an Hohlwegen von der Thalsohle, z. B. Schlossberg bis 2000 m.

— *Reichardtii* Gottschee = *J. alpestris* var. *β. serpentina* Nees. Lienz: Schleinitz auf Glimmerschiefer bei ca. 2800 m.

Lophocolea bidentata L. (Dum.) Lienz: auf faulem Holze der Wälder mit der f. *cuspidata*: Steinach: auf Moosen in Wäldern.

— *minor* Roth (Nees). Lienz: auf faulen Baumstöcken bei Schloss Bruck mit der f. *tenerrima*.

— *heterophylla* Schrad. Lienz: Schlossberg auf faulem Holze.

Cephalozia albescens Hook. (Dum.) sub *Jungerm.* Lienz: Neualpl an Glimmerschiefergesimsen in 2600 m, Felbertauern 2400 m.

— *divaricata* Sm. (Dum.) Lienz: auf morschem Holze der Wälder.

— *byssacea* Roth. (Dum.) Lienz: an Gneisfelsen im Debantthale.

— *bicuspidata* L. (Dum.) Lienz: auf faulem Holze, an Mauern, auf Erde c. fr.: var. *conferta* Hueb. Lienz: Iselrain, Schlossberg, Schleinitz bis 2000 m: var. *Brauniana* Nees. Lienz: Schlossberg an Hohlwegen; var. *gracillima* Nees. Lienz und Steinach: auf faulem Holze der Wälder.

— *catenulata* Hueb. Lienz: Kerschbaumer Alpenthal auf faulem Holze c. fr.

— *curvifolia* Diks. Lienz: auf faulem Holze der Wälder.

— *Hampeana* Nees. Lienz: Kerschbaumer Brückele an Wegrändern ca. 1400 m.

— *scutata* W. et M. Lienz: an Felsen der Wälder mit der f. *laxa*: Neualpl: bei 2500 m. Brenner: Dornspitze bei 2500 m.

Blepharostoma setacea Web. sub *Jungerm.* Lienz: auf Erde der Alpen, z. B. Fuss der Schleinitz bis 2000 m selten; Brenner: Hühnerspiel in 2300 m; var. *Schultzii* Spreng. Gschnitzthal.

— *trichophylla* L. (Dum.) Lienz: Schlossberg an Hohlwegen, auf faulem Holze und Waldboden, Kerschbaumer Alpe bis 2000 m; Steinach: auf faulen Baumstöcken der Wälder; Hummer- und Kesselspitze bis 2000 m; Brenner in Wäldern.

— *connivens* Diks. (Dum.) Lienz: auf morschem Holze der Wälder.

Anthelia julacea L. (Dum.) var. *gracilis* Hook. Pusterthal: Gsieser Jöchl auf Erde in 2300 m; var. *γ. glaucescens* Nees. Lienz: Neualpl, Glimmerschiefer in 2600 m.

Chiloscyphus polyanthos L. (Corda). Lienz: an Bachsteinen und feuchten Felsen in Kreit; Steinach: Hummerspitze an nassen Schieferfelsen in 2000 m; var. *β. rivularis* W. et M. Lienz, in grossen, schwarzgrünen Rasen an Bachsteinen bei Schlaiten.

— *pallescens* Schrad. (Dum.) Lienz: an nassen Brunnenröhren am Schlossberg c. fr.; in einem kalten Bache bei St. Johann im Walde.

Pleuroschisma trilobatum L. (Dum.) = *Mastigobryum trilob.* Nees. var. *α. major* Nees. Lienz: Kerschbaumer Brückele auf Waldboden; var. *β. minor* Nees. Lienz: in Wäldern am Schlossberg

— *tricrenatum* Whl. = *Mastig. deflexum* var. Nees. Lienz: Schlossberg an Hohlwegen. Gschnitzthal: Laponesalpe.

(Schluss folgt.)

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

14. ***Euphrasia nemorosa*** Persoon Synopsis plant. seu enchirid. II. p. 149 (1807) pro var.

Caulis erectus crassus rarissime simplex, plerumque in parte inferiore usque ad medium caulis vel solum in media parte ramosus, 7—40 cm altus, rubescens vel fuscescens, pilis crispulis reversis eglandulosis pubescens, hinc inde glabrescens vel bifariam pubescens, in parte inferiore foliis deciduis mox denudatus, ramis erectis, saepe iterum ramosis, oppositis. Folia infima obtusa, utrinque dentibus 1—3 obtusis, media et superiora ovata vel ovato-lanceolata opposita acuta, medio fere latissima, utrinque dentibus acutis, sed non aristatis 4—7. Bracteae suboppositae latitudine folia caulina superantes, sed breviores, basin versus latissimae, utrinque dentibus 4—6 acutissimis vel breviter aristatis, patentes vel subarcuato recurvae. Folia omnia viridia, glaberrima in speciminibus siccatis griseo-viridia, non nitida subtus plicata. Spica initio condensata, mox elongata. Flores subsessiles. Calyx glaber, fructifer subinflatus, dentibus brevibus. Corolla cca. 5 mm longa, labio superiore bilobo, lobis minute denticulatis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, extus hirsuta, albida labio superiore coeruleo picta et macula lutea striisque coeruleis in labio inferiore vel tota plus minus coerulea. Capsula cuneato-obovata, matura calycem aequans vel (saepius) superans, emarginata, margine longe ciliata, caeterum pilosa vel glabra.

---

[1] Vergl. Nr. 3, S. 92 ff.

Synonyme: *E. officinalis* var. *parviflora* Reichenb. Flora Germ. excurs. Nr. 2444 (1830/31).

E. officinalis δ. alpestris Nr. 3 Koch Synops Flor. Germ. et Helv. ed. 1. p. 545 (1837).

E. nemorosa Gremli Neue Beiträge z. Fl. d. Schw. I. S. 18 (1880). Excursionsflora f. d. Schw. 4. bis 7. Aufl. (1881—1892).

E. nitidula Reuter in Comp. rendu d. l. soc. Haller. 1854/56, p. 122.

Exsiccaten: Magnier, Flora selecta exs. no. 633 (als *E. ericetorum*). — Flora Sequan. exsicc. Nr. 990 (als *E. gracilis*). — Billot, Flor. exs. Nr. 2724 ter (als *E. ericetorum*). — Wirtgen, Plant. sel. Nr. 833 (als *E. nemorosa* var. *rigidula* Mart. pr. p., da gemischt mit *E. gracilis*). — Reichenbach, Exs. Nr. 243 (als *E. officinalis*).

Abbildung: Bullard, Herb. d. l. France, tab. 233.

Blüthezeit: August bis October.

Verbreitung: Im mittleren, nördlichen und östlichen Frankreich, in Belgien, in der Schweiz blos im Bereiche des Jura, im südwestlichen Theile des deutschen Reiches (Elsass, Baden, Württemberg, Nord-Bayern, Pfalz, Rheinlande, Hessen, Westphalen, Braunschweig, Hannover, Thüringen, Prov. Sachsen, Königr. Sachsen), im nordwestlichen Theile von Böhmen, ferner in Dänemark, England, Irland.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Bisher blos gesehen aus dem nordwestlichen Böhmen: Marienbad, Wald unter dem Königswarter Jägerhaus (Ascherson; Herb. Aschers.). — Haide bei Bürgstein (Freyn; Herb. Freyn). — Mariaschein (Wiesbaur; Herb. z. b. G.). — Im nordwestlichen Böhmen wohl verbreiteter, aber kaum sonst irgend wo in der Monarchie.[1])

---

[1]) Ich sah wohl Exemplare von *E. nemorosa* mit der Standortsbezeichnung „Krziznau in Mähren“ (Sammler?), doch vermuthe ich, dass bei der

E. nemorosa ist scheinbar aus Oesterreich-Ungarn schon lange bekannt, da die verschiedensten Pflanzen schon in Florenwerken, die sich auf dieses Gebiet beziehen, mit diesem Namen bezeichnet wurden. Darum sei zur Orientirung sofort hervorgehoben, dass die hier so genannte Pflanze mit allen jenen Arten nichts gemein hat, dass sie zweifellos allein den von Persoon als *E. nemorosa* beschriebenen Typus darstellt. Die Sicherstellung der Persoon'schen *E. nemorosa* ist für die Nomenclatur der ganzen Gattung von grösster Wichtigkeit und durchaus nicht allzu schwierig.

Persoon beschreibt die *E. nemorosa* als var. *β*, der *E. officinalis* in der „Synopsis plantarum" p. 149 (1807) mit den Worten: „caule elongato utplurimum ramosissimo, foliis glabris, subnitidis, ovatis, argute serratis" . . . „caulis teretiusculus, fuscus, superne ramosus, flore multo minores quam in *officinali*".[1]) Diese Beschreibung passt vollkommen auf unsere Pflanze, sie schliesst aus, dass der Namen auf die so oft damit bezeichnete *E. gracilis* Fr., ferner auf die schon beschriebenen Arten, wie *E. Tartarica, E. pectinata, E. coerulea* und *E. brevipila* angewendet werde.

Von grösster Wichtigkeit ist das von Persoon angeführte Citat: „Bullard, Herb. d. l. Fr. tab. 233". Diese Abbildung ist nun eine ganz vortreffliche, sie stellt auf das Getreueste die hier von mir als *E. nemorosa* bezeichnete Pflanze dar. Die Abbildung macht es auch ganz unmöglich, die *E. stricta* als *E. nemorosa* Pers. zu bezeichnen, was so oft geschah; sie zeigt eine Pflanze mit doppelt verästeltem Stengel, mit gesägten, aber nicht grannig gesägten Blättern, mit abstehenden, zum Theile zurückgekrümmten Bracteen, mit sehr kleinen Blüthen. Diese Merkmale sind, wie aus der von mir gegebenen Diagnose hervorgehen wird, typisch für die hier als *E. nemorosa* aufgefasste Art, sie fehlen der *E. stricta*. — Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass Persoon für seine *E. nemorosa* keine speciellen Fundorte angibt, wie er dies bei den am selben Orte behandelten seltenen Arten that, sondern sich mit der allgemeinen Angabe „Hab. in silvis, imprimis locis arenosis" begnügt. Dies spricht für eine häufige Pflanze, und thatsächlich ist die hier behandelte *Euphrasia* in den von Persoon und Bullard hauptsächlich besuchten Gebieten in Wäldern und an sandigen Orten weitaus die häufigste.

Was die Unterscheidung von ähnlichen Arten anbelangt, so kommen da in erster Linie *E. stricta* Host, *E. gracilis* Fr., *E. curta*

Standortsangabe ein Irrthum unterlief, denn 1. wäre der Standort mit Rücksicht auf das im Uebrigen geschlossene Verbreitungsgebiet überraschend, 2. stammt das Exemplar aus dem Herbare Pittoni, das bezüglich seiner Standortsangaben nichts weniger als verlässlich war, 3. sind die Exemplare vermischt mit solchen von *E. Rostkowiana*, so dass letztere vielleicht von Krziznau stammen und jene blos aus Versehen zugelegt wurden.

[1]) Damit ist hier *E. Rostkowiana* Heyne gemeint.

Fr., *E. coerulea* Tausch und *E. minima* Schl. in Betracht. *E. stricta* unterscheidet sich, wie sich übrigens aus dem schon Gesagten ergibt, insbesondere durch die deutlich grösseren Blüthen, die weniger verzweigten Stengel, die deutlich länger begrannten Blätter, ferner durch die anliegenden und nicht zurückgekrümmten Bracteen. Von *E. curta* Fr. u. *E. minima* Sch. ist *E. nemorosa* schon an der vollständig mangelnden Behaarung, von letzterer auch durch die Blüthenfarbe zu unterscheiden. *E. gracilis* ist schon habituell durch den schlanken, zarten, wenig oder gar nicht verzweigten Stengel verschieden; die geringe Verästelung charakterisirt auch die *E. coerulea*, die zudem durch die Färbung der Corollen und die Behaarung des Blattrandes von *E. nemorosa* abweicht.

Der Analogie mit anderen Florengebieten nach zu schliessen, dürften an Standorten, an denen *E. nemorosa* mit *E. stricta* zusammentrifft, auch in Böhmen Hybride, daher scheinbare Uebergangsformen vorkommen. Wirkliche Zwischenformen nicht hybriden Ursprunges existiren zwischen *E. nemorosa* und *E. curta.*

Von den durch den Standort bedingten Formen der *E. nemorosa* ist insbesondere eine an sterilen Stellen oder bei zu dichtem Vorkommen sich findende, mit wenig verzweigtem, lebhaft an *E. gracilis* erinnerndem Stengel hervorzuheben, die Var. *macilenta* Gremli. (Neue Beiträge IV. S. 27. [1887].)

15. ***E. curta*** Fries Novit. Flor. Suec. Ed. 2. p. 198 (1828) pro var.[1] Caulis erectus, crassus, rarius tenuis, plerumque in parte inferiore usque ad medium caulis ramosus, 3—40 cm altus (plerumque ca. 10 cm), rubescens vel fuscescens, pilis crispulis albis reversis pubescens, ramis erectis vel erecto patentibus, hinc inde iterum ramosis oppositis. Folia infima obtusa, utrinque dentibus 1—3 obtusis, media et superiora ovata opposita acuta, basin versus latissima, utrinque dentibus acutis, sed non aristatis 4—7. Bracteae suboppositae latitudine folia caulina superantes sed breviores, saepe fere orbiculares, utrinque dentibus 4—7 acutis non aristatis vel in aristam brevem abeuntibus, patentes vel arcuato recurvae. Folia omnia griseo-viridia, in speciminibus siccatis infra rugosa, apicem caulis versus saepe smaragdino-nigricantia, in pagina superiore et inferiore setulis albis dense hirsuta vel pubescentia reducta saltem in regione marginali paginae superioris, in margine et in nervis paginae inferioris setulis parvis obsita. Spica initio condensata, mox, sed raro valde, elongata; flores subsessiles. Calyx totus vel saltem in margine et nervis albo-setulosus, fructifer subinflatus, dentibus brevibus. Corolla ca. 4—5 mm longa, labio superiore bilobo, lobis emarginatis vel

---

[1] Ich sah Originalexemplare im Herbarium des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

denticulatis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, albida striis coeruleis et macula lutea in labio inferiore notata, rarius tota coerulea vel amethystina. Capsula cuneato-obovata, matura calycem aequans vel superans, truncata vel subemarginata, margine longe ciliata, caeterum pilosa rarius glabra.

Synonyme: *E. parviflora* Fries Summa veg. Scand. I. p. 195 (1846), pr. p.[1])

E. parviflora var. *curta* Fries l. c. p. 19 (1846) pr. p. excl. Syn.

E. officinalis A. *Platyphylla β. curta* Reichenb. Icon. Flor. Germ. et Helv. XX. p. 58 (1862).

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. Cent. 12. Nr. 1112 (als *E. gracilis*) pr. p., da gemischt mit *E. gracilis*. — Nr. 1111 und 1111 bis (als *E. parviflora*). — Callier Flora Siles. exs. Nr. 882 (als *E. nemorosa*) — Nr. 73 (als *E. coerulea*) pr. p., da gemischt mit *E. coerulea*. — Fries Herb. Norm. Fasc. IV.

Abbildungen: Reichenb. Icon. Flor. Germ. et Helv. XX. tab. MDCCXXXII. Fig. VI.

Blüthezeit: Juli bis October.

Verbreitung: Verbreitet in Schweden, in Norwegen, England, Schottland, Dänemark, in dem westlichen Theile von Russland, im Norden und Osten des Deutschen Reiches (Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen, Pommern, Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Provinz Sachsen), im nordöstlichen Böhmen und in der Tatra.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Böhmen: Bei Reichenberg (Herzig; H. U. Pr.); um Hohenelbe (Kablik; H. Mus. Pr.); im Riesengebirge auf der Schneekoppe (Kablik; H. T. Gr.); Iserwiese (Dressler; H. Wilczek); im Mensegebirge bei Giesshübel (Freyn; H. Fr., H. Kern.); bei Ober-Sattel (Freyn: H. Fr.); Ochsengesenke (Freyn; H. Fr.). — Tatra: Drechselhäuschen (Sagorski; H. Fr.). — Vermuthlich auch in Oesterr.-Schlesien und im westlichen Theile von Galizien!

Wie aus dem Vorstehenden hervorgeht ist *E. curta* eine im nördlichen Europa weit verbreitete Art, die ihre südlichsten Standorte im Bereiche des Riesengebirges und der Tatra auf österreichisch-ungarischem Boden besitzt. Sie zählt damit zu jenen nicht wenigen Pflanzen, die der Flora dieser Gebirge ihr charakteristisches Gepräge und ihr pflanzengeographisches Interesse verleihen. *E. curta* steht der *E. nemorosa* Pers. am nächsten, sie vertritt sie in Oesterreich-Ungarn ebenso, wie in den anderen aufgezählten Ländern. Von *E. nemorosa* ist *E. curta* am leichtesten durch die Behaarung zu unterscheiden; während die erstgenannte Art vollständig kahle Blätter besitzt, sind die der *E. curta* wenigstens am Rande, in der Randpartie der Oberseite und an den Nerven der Unterseite fein borstig.

---

[1]) Originalexemplare gesehen.

Je nach dem Standorte variirt *E. curta* im Habitus in ganz analoger Weise wie *E. nemorosa;* am bemerkenswerthesten ist der Wechsel der Behaarung. Während die typische Pflanze an allen Blättern und Kelchen allseits dicht kurz- und weissborstig ist, finden sich ab und zu etwas verkahlende Formen mit Borsten an Blattoberseite, Rand und auf den Nerven der Blattunterseite. Dass diese letzteren Formen nur Standortsvarietäten sind, für die ich den Namen var. *glabrescens* vorschlagen will, geht schon daraus hervor, dass ich aus allen Gebieten, in denen *E. curta* vorkommt, auch solche verkahlende Exemplare sah. Begreiflicherweise machen solche Exemplare vielfach den Eindruck von Uebergangsformen zu *E. nemorosa;* in den Grenzgebieten mögen sie auch manchmal thatsächlich solche sein. An den österreichisch-ungarischen Standorten ist gerade diese Var. *glabrescens* relativ häufig. Dass gerade dieser Wechsel der Behaarung die Klarstellung der Pflanze sehr erschwerte, dürfte begreiflich sein; ich gedenke noch an anderem Orte ausführlicher auf die Gründe zurückzukommen, die mich zu der Abgrenzung und Unterscheidung der hier in Betracht kommenden Arten im angegebenen Sinne führten; diese Gründe sind natürlich hauptsächlich aus dem Verhalten der Pflanze in Gebieten ausserhalb der Monarchie zu suchen.

Das muthmassliche genetische Verhältniss zwischen *E. curta* und *E. coerulea,* die in Oesterreich-Ungarn genau dasselbe Verbreitungsgebiet hat, habe ich schon bei Besprechung dieser berührt. Ich möchte hier ergänzend und zur Bekräftigung des Gesagten nur anführen, dass durchaus nicht selten einzelne, verfrühte Exemplare der *E. curta* zwischen *E. coerulea* gefunden wurden. Von *E. coerulea* ist *E. curta* selbst in der Var. *glabrescens* durch den stark verzweigten Stengel, durch die spitzeren Blattzähne, durch die Blüthenfarbe und durch die stärkere Behaarung verschieden.

Ein älterer Name für die Pflanze als der hier angewendete dürfte wohl *E. officinalis β. ciliata* Schlechtend. (1823) sein. Bei der grossen Dürftigkeit der Schlechtendal'schen Diagnose, die ein Erkennen der Pflanzen unmöglich zulässt, dürfte es wohl berechtigt erscheinen, von einer Restituirung dieses Namens abzusehen. Zweifellos bezieht sich auf unsere Pflanze der Name *E. officinalis* B. *montana δ. curta* Fries (1828), was nicht nur aus der Beschreibung, sondern auch aus den Herbarexemplaren hervorgeht, welche Fries selbst mit gedruckten Etiketten in Fascikel IV seines Herb. normale unter dem Namen „*E. officinalis curta*" vertheilte. Obgleich nun Fries selbst später (1846) den Namen in *E. parviflora* änderte, so dürfte doch *E. curta* beizubehalten sein, nicht nur aus Gründen der Priorität, sondern insbesondere deshalb, weil Fries unter dem Namen *E. parviflora* nicht nur *E. curta,* sondern auch andere kleinblüthige Arten (wie z. B.: *E. minima* Schl., die noch gelegentlich ausführlicher zu behandelnde *E. Friesii* m.) verstand.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XIV.

Centaurea Kanitziana Janka.

Eine wenig bekannte schöne Art, von deren bisher bekannten Standorten zwei nördlich der Balkankette in der Dobrudscha liegen; der Rand des übrigen Verbreitungsbezirkes entspricht etwa einer längs des südlichen Abfalles des Balkans von Burgas über Aitos, Slivno bis Sofia gezogenen Linie; der Berg „Kara-Tepe" bei Burgas, wo sie voriges Jahr Wagner entdeckt hat, ist der südlichste bisher bekannte Ort ihres Vorkommens. Die ihrer ersten Beschreibung (in Dr. Brandza's Veget. Dobrogei 1884. p. 447, tab. 2[1]) beigegebene Tafel mit einem etwas schematischen Habitusbild und einigen nicht ganz richtig dargestellten Details, lässt die Pflanze, deren Original mir vorliegt, schwer erkennen, und so ist sie denn auch von Herrn Prof. Velenovský in seiner Flora Bulgarica p. 321—322 unter dem Namen *Centaurea gracilenta* neu, und in einiger Hinsicht richtiger beschrieben worden, als dies bei der Original-Diagnose der Fall war. Nach genauem Vergleiche der bulgarischen mit der Dobrudscha-Pflanze muss ich zunächst die Identität beider constatiren, obwohl ich bei dem Vergleiche der Beschreibungen allein einige Bedenken wegen der von Janka als „*longiuscule spinulosae*" beschriebenen unteren Anthodienschuppen entgegen den Worten Velenovský's „phyllis inferioribus et mediis mucrone ex apice nullo vel brevi, ciliis validiore" hatte.

Die gründliche Untersuchung eines Exemplares von einem Standorte der Flora Bulgarica bestärkt mich jedoch in der Auffassung, dass die Worte der Flora Bulgarica wohl auf die mittleren Schuppen, nicht aber auf die untersten zu beziehen sind, denn diese haben einen evidenten Mucro, welcher an der Abbildung a. a. O. gar nicht recht ersichtlich ist, so dass letztere in dieser Hinsicht der Beschreibung Velenovský's besser entspricht, als der Originalbeschreibung; das Herablaufen der Wimper am Rande der Schuppen ist auch entschieden unrichtig gezeichnet; der Pappus der Originalexemplare ist mehr oder weniger (bis doppelt) kürzer als das Achenium und im reifen Zustande gewiss kürzer, als er auf der erwähnten Tafel ersichtlich ist, wo auch die Form der Köpfchen unrichtig, diese selbst zu klein und zu schmal dargestellt sind, sie sind in der Wirklichkeit mehr cylindrisch und nicht spindelförmig, ausserdem ist nicht nur der untere Theil (Janka), sondern die ganze Pflanze mehr oder weniger rauh und inclusive der Köpfchen flockig behaart, an den letzteren verschwindet allerdings später das Indument, unter welchem die schön rotviolett angelaufenen Schuppen einen metalligen Glanz bergen, dessen Erscheinen nach dem Schwinden des floccosen Ueberzuges nicht wenig zur Eleganz der Pflanze beiträgt. Die Blätter der noch nicht blühenden Rosetten erinnern lebhaft an die der *Centaurea triniaefolia* Heuff., sind aber kleiner und in noch feinere Abschnitte getheilt. Ausser diesen Berichtigungen wäre der Originalbeschreibung noch „squamae intimae elongatae, lineari-lanceolatae, appendici inermi, spathulato-ovato, integro vel irregulariter lacerato, toto membranaceo terminatae“ (Janka msc.) hinzuzufügen.

---

[1] Apud Kanitz: „Plantas Romaniae hucusque cognitas enumerantem" p. 217 solum nomen.

Budapest, am 1. März 1894.

Lichenologische Fragmente.

Von **Dr. F. Arnold** (München).

(Fortsetzung.[1])

III. *Lichenes scyphiferi.*

1. *cornutus*,
2. *clavatus*,
3. *coccifer*,
4. *cornucopioides*,
5. *pediculariaeformis*,
6. *pumilus*,
7. *foliaceus*,
8. *radiatus*,
9. *pyxidatus*,
10. *fimbriatus*,
11. *gracilis*,
12. *agariciformis*.

Diese Gruppe besteht ausschliesslich aus Cladonien; Standorte sind nur selten angegeben.

1. *cornutus:* ist überwiegend *C. bacillaris* (K —, podetia minora, cornuta vel simplicia, apice apotheciis coronata). Beigemengt sind *C. fimbriata* f. *tubaeformis* und f. *cornuta* Ach. (podetia 3 cm longa, sat tenuia).

2. *clavatus:* „varietas cornuta Dillenio“ ist eine aus 5 kurzen Stielen bestehende *C. ochrochlora* Fl. (podetia sterilia, apicem versus incrassata et obtusa, K —).

3. *coccifer:* ist *C. coccifera* L.; die Flechte „supra montem Calvariae initio Octobris“ ist die normale fruchtende Pflanze, dabei aber auch f. *extensa* Ach. (margine scyphi prolifera). Einzelne

---

[1] Vergl. Nr. 2, S. 77 ff.

Podetien nähern sich der *C. pleurota* Fl., sind jedoch nicht albopulverulenta.

Ein „*Lich. coccifer* Prax“ ist zwar robuste *C. coccifera* c. ap., allein der beiliegende wohl nicht von Wulfen geschriebene Zettel „*Cladonia bellidiflora*“ lässt die Herkunft dieser Flechte zweifelhaft erscheinen.

4. *cornucopioides:* ist theils *C. digitata* L. und theils eine sterile Form der *C. coccifera* L.: scyphi simplices, margine foliosi; (comp. lophura Ach., Arn. Jura nr. 36).

5. *pediculariaefolius:* ist eine etwas schmächtige *C. fimbriata* f. *tubaeformis* Hoff.

6. *pumilus*, Dill. t. 14 f. 11: besteht aus *C. fimbriata* tubaef. atque conista Ach. (scyphi sat pumili) und *C. chlorophaea* L. simplex Hoff.

7. *foliaceus,* Dill. t. 14 f. 12: ist sterile *C. digitata* L.

8. *radiatus:* ist *C. gracilis!* Diese Art gehört zu den wenigen Flechten, welche im Herbare in grösserer Menge vorhanden sind. Zur f. *macroceras* Fl. gehören die alpinen Exemplare des „*Lich. radiat.*, Dill. 15 f. 15. 16“ von der „Luggauer Alpe, *islandico immixtus*,“ von der Sarler Alpe und der Saualpe.

An f. *valida* Fl. schliessen sich die Exemplare von der Kübegger Alpe und „ex monte Calvariae, ubi *Lich. corallinus*“ an. Ein „*Lich. subulatus*, ex Grönlandia“ ist sterile, an sumpfiger Stelle gewachsene *C. gracilis* f. *elongata* Jacq.

Im nämlichen, die Aufschrift „*Lich. radiatus* Schreberi, Hagen, Dill. 15 f. 16“ tragenden Bogen befindet sich noch als „coralloides scyphiforme, cornuta Dill. 15 f. 16 a“ diejenige Flechte, welche jetzt *C. fimbriata* f. *radiata* Schreb. genannt wird.

9. *pyxidatus* ist zum grösseren Theile *C. degenerans* Fl. f. *aplotea* Ach.; hieher die Flechte vom mons Calvariae. Wulfen hat aber auch schon die *C. verticillata* Hoff. erkannt und als „*Lich. pyxid.* ex centro prolifer“, „*Lich. pyxid* tuberculis sessilibus et pedunculatis, tunc ex centro et margine proliferis“ ausgeschieden.

Ausserdem findet sich als *Lich. pyxid.* ein Gemenge von Flechten vor, welches aus *C. degenerans* aplotea, *C. pyxid.* L. simplex, *C. chlorophaea* L. Hoff. simplex und einem gut erhaltenen Exemplare (*podetia* K + *rubescentia*) der *C. subcariosa* Nyl., Arn. Jura 1890, Nr. 634 zusammengesetzt ist. Wulfen hat sonach diese erst in neuerer Zeit von Nylander aufgestellte Art schon vor 100 Jahren, muthmasslich bei Klagenfurt, gefunden.

Ein anderer „*Lich. pyxidatus?*“ ist *C. degenerans* aplotea, neben welcher *C. pyxidata* f. *carneopallida* Del., Arn. Jura 1890, p. 14, liegt: podetia granulata, apothecia subcarneola.

Als zufälliger Umstand darf es erscheinen, dass *C. deformis* L. f. *crenulata* Ach., ausweislich des beiliegenden, wohl kaum von

Wulfen herrührenden Zettels als „*Cladonia deformis*“ richtig bestimmt, in einem Bogen des *Lich. pyxidatus* aufliegt.

10. *fimbriatus:* ist *C. fimbriata* L. und zwar: a) *tubaeformis,* podetia maiora. ad f. *denticulatam* Fl. vergentia; b) f. *prolifera* Hoff.

11. *gracilis:* ist ein Exemplar der gewöhnlichen *C. gracilis* chordalis Fl., Arn. Jura Nr. 32.

12. *agariciformis:* „coralloides fungiforme, fusca quasi foliacea. Dill. 14 f. 2“ ist nur in sehr spärlichen Stückchen erhalten. welche jedoch zur Feststellung der Art genügen, vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 161, Wainio Mon. Clad. p. 458.

IV. ***Lichenes Foliacei,*** suberecti, laciniati.

1. *nivalis,*
2. *islandicus,*
3. *furfuraceus,*
4. *fraxineus,*
5. *calycaris,*
6. *prunastri,*
7. *fastigiatus,*
8. *caespitosus,*
9. *farinaceus,*
10. *ciliaris,*
11. *hispidus,*
12. *juniperinus.*

1. *nivalis:* ursprünglich unterschied Wulfen einen *Lich. nivalis albus,* wovon Exemplare vom Glockner vorhanden sind, und einen *Lich. nivalis flavus.* Erstere Flechte ist *Platysma nivale* L., letztere *Plat. juniperinum* L. *(plant. terrestris).* Auch diese Art wurde am Glockner gesammelt und auf der Aussenseite des Bogens bemerkt: „nisi potius sit juniperinus?“

Ferner ist im Herbare der *Lichen cucullatus* ausgeschieden, welcher richtig erkannt wurde.

Ein Lichen vom Glockner ist ein sehr kleines Exemplar der *Dufourea madreporiformis* Schl., Schaer. Enum. p. 14. Wulfen hat also diese Flechte geraume Zeit vor Schleicher gefunden, da seine letzte Reise an den Glockner, wie aus den Briefen an Schreber zu entnehmen ist, im Jahre 1800 erfolgte.

2. *islandicus:* diese Flechte ist im Herbare besonders zahlreich vertreten; theils steril. theils c. ap. „*floreus*“. — Ein „*Lich. isl. tenuissimus* ex Glockner“, ist *Cetr. islandica,* habitu nonnihil accedens ad f. *crispam* Ach.

3. *furfuraceus:* ein Exemplar „*Lich. furf.* cum scutellis“ ist *Evernia furf.* c. ap. Von der sterilen Pflanze sind mehrere Exemplare vorhanden. In einem Bogen befindet sich auch die *planta* f. *nuda* Ach., *polita* Wallr. germ. p. 493: laciniae breviores. latiores, parte superiore laeviores et pallidiores, infra fuscescentes.

4. *fraxineus:* „Ulrichsberg in Fago“ ist *Ramalina frax.*; neben der typischen Pflanze liegt auch f. *ampliata* Ach.

5. *calycaris:* hier sind zu unterscheiden:

1. *Ramal. fraxinea:* lobis numerosis. elongatis, tenuioribus,
2. f. *calicariformis* Nyl. recogn. Ram. p. 38, Stizenb.

Ram. 1891, p. 19, Arn. Jura nr. 8: sporae curvulae, 0·015 mm lg., 0·006 mm lat.

3. eine Unterform der f. *calicariformis*, planta tenuior, minor, habitu ad *Ram. farinaceam* vergens. apoth. sat parva, sporae curvulae, 0·015 mm lg., 0·006 mm lat.

6. *prunastri: Evernia prunastri* L. und deren unbedeutende Form *sorediifera* Ach., exsicc. Arn. Monac. 220.

Ein Exemplar erinnert an f. *retusa* Ach.: laciniae latiores, apice obtusae subdigitatodivisae, sorediatae.

7. *fastigiatus*: die Flechte, welche in einer Papierkapsel mit der Aufschrift: „*Lich. prunastri* seu *fastigiatus;* NB. habent quidam pro calicari, sed non recte" eingeschlossen ist, entspricht der *Ramal. fastigiata* Pers., c. ap.

Die übrigen Exemplare bilden ein Gemenge von *Ramal. fastigiata, Ramal. pollinaria* West., *Evernia prunastri* und deren Form *sorediifera* Ach.

8. *caespitosus:* „nova species, cujus nullum hucusque synonymon reperi"; „in nudis rupibus excelsis Iregger Alpe caespites ampli, conferti: ist Ihnen dieser Lichen bekannt? beim *Dillenio* finde ich ihn nicht; wie soll er heissen? *Lich. caespitosus*, sic Schreber." Diese in mehreren Exemplaren vorhandene Flechte ist *Ramal. tinctoria* Web. (1778), *polymorpha* Ach. (1797) f. *capitata* Ach. in sterilem Zustande: laciniae apicibus capitato-sorediosae. Ueber *Lich. tinctorius* Web. vergl. Floerke Berl. Magaz. 1808, p. 505, Arn. Flora 1880, p. 567, Th. Fries Flora 1881, p. 222.!

9. *farinaceus:* ist *Ramalina farinacea* L. vermischt mit *Ramal. pollinaria* Westr. und *Evernia prunastri* L.

10. *ciliaris:* ist *Anaptychia ciliaris* L. (vergl. Arn., Wulfen 1882, p. 162). Im Herbare liegt blos die typische Flechte, einzelne Apothecien stellen die f. *actinota* Ach. dar: apothecia margine nonnihil ciliatoradiata.

11. *hispidus:* ist *Parmelia tenella* Scop., steril und c. ap.: laciniae fornicatae et ciliatae.

12. *juniperinus:* (vergl. Arn., Wulfen, p. 162, und Tirol XXII, p. 86). Der „*Lich. juniperinus* seu *Pinastri Scopolii*" ist auch im Herbare *Plat. pinastri*; doch liegen Stückchen der Erdflechte *Plat. juniperinum* daneben. — Der „*Lich. juniperinus* Vobis, *Lich. pinastri*" im Bogen, dessen Aufschrift Praxer Alpe lautet, ist sicher das von Wulfen bei Prax angetroffene *Plat. pinastri;* das winzige Exemplar besitzt 2 Apothecien.

Zu *Plat. juniperinum* L. gehört die wohl von Froelich (vergl. den *Lich. ambiguus*) gesammelte Erdflechte: „*Lich. juniperinus* L., legi in summis et aridissimis jugis alp. Schneeberg, 1793"; ferner ein mit einem Apothecium versehenes Atom des *Plat. juniperinum* (terrestr.), bei welchem aber ein Standort nicht angegeben ist.

V. *Lichenes foliacei* centrifugi repentes.

1. *centrifugus,*
2. *saxatilis,*
3. *omphalodes,*
4. *speciosus,*
5. *pulverulentus,*
6. *pulchellus, caesius* Hoffm.,
7. *olivaceus,*
8. *parietinus,*
9. *ochroleucus,* seu *Muralis,*
10. *ambiguus,*
12. *physodes,*
13. *foraminulosus,*
14. *terebratus,*
15. *semipinnatus,*
16. *stellaris,*
17. *ciliatus* Hoffm.,
18. *Fahlunensis,*
19. *chrysophthalmus,*
20. *orbiculatus.*

1. *centrifugus:* ist *Imbric. conspersa* Ehr. c. ap.

2. *saxatilis:* die normale *I. saxatilis* L. ist vorhanden: a) von der Saualpe auf Felsen gesellig mit *I. conspersa* Ehr.; b) „ex alpibus Schneeberg cum hypotrichoide“ (dürftiger *Alect jubata*); beigemengt sind f. *sulcata* und Thalluslappen der *I. perlata;* c) „saxum Granitem granatino-Basalticum insternens in Saualpe, cum scutellis“; d) „in Pino Klagenfurti“ neben der f. *sulcata* Tayl.

Die f. *sulcata* Tayl. wurde von Wulfen gesammelt: a) cum scutellis in Betulis am Mariazeller Berg; b) in Fago Ulrichsberg. Die Mehrzahl der Exemplare des *Lich. sax.* im Herbarium gehört zu f. *sulcata.*

Die f. *furfuracea* Schaer., Arn. Jura Nr. 61, ist ohne Standortsangabe der f. *sulcata* beigesellt.

Ein *L. saxatilis* ex alpibus Mariazellensibus Styriae, 3 Hüthe“ ist *Pannaria coeruleobadia* Schl. (*conoplea* Ach.) c. ap.

Ueber *Lich. saxatilis* vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 166.

3. *omphalodes:* ein in einer Papierkapsel befindlicher, möglicherweise von Hoffmann mitgetheilter „*Lich. omphalodes* L.“ ist *I. omphalodes* L., c. ap. (vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 151).

4. *speciosus:* eine Mehrzahl von Exemplaren besteht aus *Parm. speciosa* W.; Standorte sind jedoch nicht angeführt (vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 157).

5. *pulverulentus:* die in einem Bogen liegenden Exemplare „ex saxis et arboribus“ bestehen aus *P. pulv.:* a) *thallofuscesc.* und b) *argyphaea* Ach., Arn. Jura Nr. 82. Einige Exemplare nähern sich der f. *farrea* Turn. In Gesellschaft der von Wulfen richtig erkannten *P. pulv.* befinden sich Thalluslappen von *I. fuliginosa* Fr., *I. saxatilis α* und f. *sulcata.*

6. *pulchellus, caesius* Hoff.: vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 151: a) ein „*L. pulch.* seu *caesius* Hoff., Prax cum scutellis“ besteht theils aus der normalen *P. caesia* Hoff. und theils aus steriler *I. aleurites* Ach., Arn. Jura Nr. 53, auf Holz (mit beigewachsener *I. saxatilis*); b) in einem zweiten Bogen liegen in kleinen Papierkapseln zwei Exemplare der *P. caesia,* sorediis caesiis hic inde adspersa, als „*Lich. caesius*“, „*Lich. caesius* cum scutellis“.

7. *olivaceus:* ein „*Lich. olivaceus* L. in saxis sylvae retro montem Calvariae, tam in arboribus fructiferis et sylvestribus“, be-

steht aus: a) *I. fuliginosa* Fr., med. *C. rubesc.:* b) *I. aspidota* Ach.; c) *I. prolixa* Ach., Arn. Jura Nr. 69 (med. C —, parte inferiore cum saxi vestigiis).

Der in einem zweiten Bogen enthaltene „*L. olivac.* L. scutellis integris, seu pullus Schreberi" umfasst ebenfalls die beiden Arten *I. fuliginosa* und *I. prolixa.*

(Schluss folgt.)

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Caucalis Sintenisii Freyn. Ich habe diese Pflanze in Oest. botan. Zeitschr. XLII, p. 166 zuerst als *Torilis Sintenisii* beschrieben, nachdem sie schon 1891 von Sintenis unter gleichem Namen vertheilt worden war. Weiteres Studium dieser, sowie zweier anderer habituell ganz ähnlicher Doldenpflanzen, welche Sintenis 1892 in Paphlagonien gefunden hatte, veranlasste mich jedoch die armenische Pflanze zu *Caucalis* zu stellen, woselbst sie mit *C. tenella* Del. verwandt ist. Denn *C. Sintenisii* hat in der Regel einreihig bestachelte Früchte, doch sind die Griffel lang und nicht, wie bei *C. tenella,* fast fehlend. Die Zahl der Stachelreihen finde ich übrigens bei den *Caucalis*-Arten ziemlich schwankend und zwar oft in derselben Frucht.

Ganz ähnlich der *Caucalis Sintenisii* ist *Torilis grandiflora* Boiss., die ich als eigene Art ansehe und nicht, wie es in der Flora orientalis geschehen ist, mit *T. microcarpa* Bess. vereinige, da sie sich von dieser durch die grossen Blüthen und langen Fruchtstiele genügend unterscheidet.

Cephalaria (Phalacrocarpus) Sintenisii Freyn. Annua setis basi tuberculatis (infimis reversis) plus minus obsita; caule erecto teretiusculo elato virgato superne vel jam infra medium opposite ramoso, ramis angulatis rigidis divaricatis iterum ramulosis; foliis basilaribus cum caulinis inferioribus florendi tempore jam evanidis ignotis, caeteris in lacinias lineares integerrimas lyrato-pinnatipartitis, segmento terminali multo majore; pedunculis elongatis angulatis, capitulo parvo subgloboso terminatis; involucri phyllis obtusissimis adpresse et laxe hirsutis, exterioribus ovatis minoribus, interioribus ovato-oblongis marginatis; palaeis infimis ovatis, intimis ovato-ellipticis hirsutis et ciliatis nervo medio purpureo-fusco in cuspidem brevem rigidum

---

[1] Vergl. Nr. 3, S. 98.

abrupte attenuato percursis; floribus vix radiantibus, albis (siccatione ochroleucis) extus villosis involucello sparsim hirsuto tetragono-oblongo apice et basin versus attenuato calvo; fructu ignoto. ⊙ Julio, Aug.

Paphlagonia, Tossia: in fruticetis ad Kawak-Tscheschme die 4. Aug. 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4888.)

Dimensiones. Caulis submetralis, 5 mm inferne crassus, capitula florendi tempore 1·5 cm alta et lata, involucrum centimetrum altum 1·2 latum, involucellum (immaturum) paulo plus 2 mm longum, $^3/_4$ mm latum.

Habitu et capitulorum magnitudine nostra omnino *Cephalariae transsylvanicae* Schrad. congruit sed involucello caractere *C. aristatae* C. Koch magis affinis, a qua differt capitulis dimidio minoribus, involucri phyllis obtusissimis paleis latis ovatis rigide cuspidatis (nec longiuscule aristatis), floribus villosis (nec tomentellis), involucello hirsuto (nec glabro).

Scabiosa (Asterocephalus) brevipora Freyn. Annua plus minus hirsuta, caule erecto humili vel elatiore, ramis erecto-patulis saepe iterum ramulosis; foliis breviter petiolatis integerrimis, infimis lanceolatis, caeteris basi utrinque lacinulas 1—3 lanceolato-lineares breves gerentibus; pedunculis longis gracilibus; involucri phyllis 7—10 inaequalibus obovato-lanceolatis, lanceolatis vel lanceolato-linearibus a basi ad medium longe hirsutis capitulum mediocre subaequantibus, florendi tempore adpressis tandem reflexis; corolla rubra vix radiante laciniis parum divisis; capitulis fructiferis ellipsoideis; involucelli urceolati foveolis ovatis profundis costis sulcatis sejunctis tubo albo-hirsutissimo duplo longioribus; corona pallida membranacea involucello subbreviore nervis 30—34 stramineis in mucronas brevissimas excurrentibus percursa; calycis limbo longe stipitato aristis scabris corona sesquilongioribus. ⊙ Junio.

Galatiae ad Mersiwan in monte Tawschan-Dagh die 12. Junio 1891 leg. Manissadjian! (Exsicc. no. 360.) — Paphlagoniae ad Tossia in collibus ad Kawak-Tscheschme die 7. Junio (Exsicc. no. 4135) et in fruticetis supra Tschepni Getschirdi die 17. Junii 1892 (Exsicc. no. 4345) leg. Sintenis!

Dimensiones: Caulis 20—70 cm altus, pedunculis 10·5—41 cm longis, foliorum lacinia terminalis (maxima) ad 5·5 cm longa et ad medium 1·5 lata; capitulum fructiferum 2·7 cm altum et (sine aristis) 1·5 diametro, sed provenit etiam brevior; involucelli bene evoluti tubus paulo plus 3·5 mm longus, corona 7 mm longa.

Ob costas involucelli profunde sulcatas, corollas rubras vix radiantes, corona 30—34nervi brevissime mucronulata et calycis limbo longe stipitato nostra *Scabiosam rotatam* M. B. aemulat, sed diversa capitulis fructiferis ellipsoidis (nec globosis), involucelli foveolis brevibus tubi dimidiam tantum aequantibus (nec ea longioribus), corona tubum aequante (nec eo sesqui longiore). *S. micrantha* Desf., capitula etiam oblonga ferens, differt primo adspectu corona 20—24 nervi, tubo involucelli foveolis subbreviore (nec eis duplo longiore), calycis limbo subsessili et aristis laevibus. *S. rufescens* Freyn et. Sint. etiam rubriflora jam foveolis anguste oblongis costa non sulcata sejunctis, corona 18nervi, aliis notis neglectis, longe differt.

Inula heterolepis Boiss. *β.* ***virescens*** Freyn et Sint. Caracteribus essentialibus typi sed diversa foliis superne saepe modo *I. anatolicae* Boiss. virescentibus.

Paphlagoniae ad Tossia: in saxosis montis Giaurdagh die 29. Julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4823.)

Anthemis (Euanthemis?) extrarosularis Freyn et Sint. Perennis virens laxe caespitosa, rhizomatis ramis extrarosularibus decumbentibus radicantibus apice adscendente cauligeris; caulibus adscendentibus rigidis plus minusve adpresse hirsutis inferne foliosis in pedunculum nudum longum monocephalum apice subincrassatum abeuntibus; foliis subtus adpresse hirsutis glabrescentibus supra glaberrimis, rosularibus ignotis, caulinis basilaribus parvis florendi tempore jam evanidis, sequentibus sessilibus ambitu oblongis vel ovato-oblongis pinnatisectis, laciniis oblongis secus rhachidem latissimam hinc inde acute dentatam subpectinatim seriatis in lacinulas breviter oblique lanceolatas acutissimas submucronatas pinnatipartitis; foliis caeteris sensim minoribus, summo lineari vix dentato; capitulis radiantibus magnis; involucri hemisphaerici hirsuti phyllis late nigro marginatis ab externis oblongis obtusis ad intimas late lineares appendiculo membranaceo fimbriato lacerato atrofusco terminatas sensim auctis; receptaculo (juvenili saltim) convexo, paleis anguste lanceolatis carinatis in acumen subulatum flosculos disci conspicue superantem senso sensim abeuntibus; ligulis albis oblongis disco dimidiam aequantibus; florum omnium tubo glabro, acheniis ignotis. ♃. Exeunte Julii.

Paphlagoniae. Tossia: in alpe Böjük-Ilkas-Dagh, in pratis alpinis ad rivulorum marginibus die 23. Julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4782.)

Dimensiones: Caulis ad pedem altus; folia caulina intima 4·4 cm longa, 1·4 ad medium lata, rhachi ad basin 4 mm lata. Capitulum (bene evolutum) ad 4·4 cm diametro (minimum a me visum 3·6 cm), involucro 2·2 cm diametro, centimetrum alto.

Acheniis ignotis affinitas *Anthemidis extrarosularis* subdubia, sed duae species tantum comparandae; *A. (Cota) euxina* Boiss.

et *A. (Euanthemis) Sibthorpii* Gris. Ab ultima differt indumento (nec deficiente), foliis oblongis (nec ovatis) in lacinias breviter lanceolatas acutissimas mucronulatas (nec anguste lineares) divisis; capitulis magnis radiantibus (nec mediocribus discoideis), involucro hirsuto (nec glabro) etc. Ab *Anthemide euxina* Boiss. nostra diversa caulibus monocephalis, foliis majusculis in segmenta longiuscula (non decurrentia) subpectinatis (nec divisis), capitulis magnis (nec mediocribus) involucro phyllis late atrofusco marginatis (nec pallidis), extimis haud acutiusculis, paleis disco longioribus (nec eo subbrevioribus) etc.

Anthemis (Euanthemis) Sintenisii Freyn n. sp. ex Leiantharum serie. Annua, patule pubescens grisea subtomentosa, caule erecto plus minus divaricatim ramosa, foliis ambitu orbiculari-ovatis in lacinulas integras breviter lineares obtusas subapiculatas bipinnatisectis, inferioribus longe petiolatis superioribus sessilibus; pedunculis basi tantum foliatis elongatis, demum subincrassatis monocephalis; capitulo mediocri, involucri hirsuti pallidi phyllis oblongis obtusis margine late scariosis, intimis apice laceris; receptaculi conico cylindrici paleis flosculos aequantibus subspathulato-oblongis superne rotundatis truncatis vel breviter tridentatis nervo medio excurrente breviter aristatis; floribus radii fertilibus, ligulis albis ellipticis emarginatis discum subaequantibus flosculorum aureorum tubo pallide viridi basi sublatiore cylindrico glabro, acheniis (videtur quadrangulis) latere interno auricula ovata lacerata hyalina eis dimidiam aequantem superatis, (immaturis) obpyramidatis vel oblongo-cylindris curvatis rostratis et tuberculatis. ☉ Exeunte Majo.

Paphlagoniae. Tossia: in collibus ad Suluk-Tscheschme die 21. Majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3908.)

Dimensiones: Caulis 7—15 cm altus, 1—6 cephalus; foliorum infimorum minimorum lamina semicentimetrum longa et lata, petiolus 12 mm longus; lamina foliorum intermediorum 2 cm longa et lata: rami (cum pedunculo) ad 10 cm longi. Capitula 2·3 cm diametro, disco vix centimetrali; achenia (immatura) exclusa auricula paulo plus 2 mm longa.

Habitu, indumento et corona lacerata *A. Sismondeanae* Clem. affinis a qua differt capitulis multo (nec pisi vix) majoribus, acheniis tuberculatis omnibus auriculatis, paleis plus minusve truncatis (nec acuminatis neque laceratis) et foliis ambitu orbiculari-ovatis (nec oblongis); ab *A. Haussknechtii* Boiss. etiam grisea latifolia et tuberculata nostra diversa foliorum lacinulis brevibus (nec tenuissime filiformibus), involucri phyllis pallidis (nec margine fuscescentibus) extimis acutis, paleis nec eroso-fimbriatis neque hirtis, florum tubo

pallide viridulo (nec violaceo-fusco), acheniis etiam marginalibus auriculatis (nec calvis). Ab *A. auriculata* Boiss. jam foliis fere orbicularibus (nec oblonge spathulatis) et ab *A. chia* L. indumento, capitulis mediocribus (nec magnis), receptacalo conico (nec hemisphaerico) etc. longe distat.

Senecio hypochionaeus Boiss. *β.* ***ilkasiensis*** Freyn et Sint. Statura humili, pedali (nec 2—3 pedali), foliis minoribus supra parce lanato-araneosis (nec glabrescentibus) subintegerrimis, caulinis intermediis profunde cordatis saepe subdecurrentibus involucris lanatulis a typo diversus. An species propria? ♃. Exeunte Julii.

Paphlagoniae ad Tossia: in summo montis Böjük-Ilkas-Dagh 2710 m. supra mare die 23. Julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. 4779.)

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

Februar 1894.

Buser R. Sur les Alchimilles subnivales, leur ressemblance avec l'*A. glabra* Poir. et leur parallelismes avec les espèces des regions inférieures. (Bull. d. l'Herb. Boiss. 1894 Nr. 1.) 8°. p. 34—38.

Der Beginn einer, so viel sich aus dem publicirten Theile entnehmen lässt, sehr eingehenden und werthvollen geographisch-systematischen Studie. — Neu beschrieben werden: *A. decumbens* Buser. Westalpen, Jura. Oestlichster Standort: Tirol, Platzerberg bei Gossensass (Huter). — *A. frigida* Bus. Westalpen, Jura.

Cobelli R. Altre contribuzioni alla flora di Serrada. (N. Giorn. bot. Nuov. Ser. I. p. 53.) 8°.

Gander M. Selbstbestäubung der Blüthen. (Natur und Offenbarung. XL. 1894. Hft. 1.) 8°.

H. S. Gustav Adolf Zwanziger. Biographische Skizze. (Carinthia II. Nr. 6.) 8°. 8 S.

Hempel G. und Wilhelm K. Die Bäume und Sträucher des Waldes in botanischer und forstwissenschaftlicher Beziehung. 10. Lief. Wien (E. Hölzel). 4°. S. 17—40. 3 Farbentaf. 19 Textfig. — fl. 1·50.

Istvanffi G. v. Beiträge zur Kenntniss der Algenflora Rumäniens. (Termeszetrajzi füzetek. XVI. p. 198—199.) 8°.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Resumé einer im selben Bande auf S. 144 — 147 in magyarischer Sprache publicirten Abhandlung.

Kontúr Béla. Mindennapi bakteriólogia orvosok. Gyogyszerészek és orvostanhallgatók részére. Gyulan (Dobay Janos). 8°. 63 S. — 80 kr.

Márton J. Nouveaux renseignements sur la flore du Comitat Vas (Termeszetrajzi füzetek. Vol. XVI. p. 34 et 195.) 8°.

Murr J. Beiträge zur Flora von Südsteiermark. II. (Deutsche botan. Monatschr. XII. Nr. 1.) 8°. 4 S.

Richter A. Dates rhodologiques par rapport à la flore de Hongrie et de France. (Termeszetrajzi füzetek. XVI. p. 196—197.) 8°.

Resumé einer im selben Bande auf S. 138 — 143 in magyarischer Sprache publicirten Abhandlung.

Vesque J. Joseph Böhm. Notice Necrologique. 8°. 4 S.

Ascherson und Magnus P. Die Verbreitung der Farbenvariationen saftiger Ericaceenfrüchte und der *Vaccinium* und *Rhododendron* bewohnenden *Sclerotinia*-Arten. (Mitth. der Bayer. botan. Gesellsch. 1893, N. 4.) 83 S.

Verfasser erwähnen u. A. das Vorkommen von *Sclerotinia Oxycocci* Wor. am Plöckensteiner See in Böhmen (nach L. Čelakovský jun.) und von *Scler. Rhododendri* E. Fisch. auf *Rhod. ferrugineum* bei St. Anton in Vorarlberg (nach Tubeuf).

Baillon H. Histoire des plantes. Monographie des Cyperacées, Restiacées et Eriocaulacées. Paris (Hachette). gr. 8. p. 335—402. 36 Abb. — Mk. 4.

Baumann A. Die Moore und die Moorcultur in Bayern. (Forstl.-naturw. Zeitschr. III. 3. Heft. S. 89—109.) 8°. 1 Karte.

Delpino F. Eterocarpia ed eteromericarpia nelle Angiosperme. (Mem. del Accad. d. Sc. d. Istituto di Bologna. 1893.) 4°. 44 S.

Drude O. Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen (1890—1892). (Geogr. Jahrb. XVI. S. 249—294.) 8°.

Gallé E. Anomalies dans les gentianées: une race monstreuse de *Gentiana campestris*. (Mém. de l'Acad. de Stanislas. 5. Ser. Tome X. p. 156—173.) 8°.

Heckel E., Schlagdenhauffen und Mourson. Etude monographique de la famille des Globulariées au point de vue botanique chimique et thérapeutique. Paris (Masson). gr. 8°.

Der botanische Theil wurde von Heckel bearbeitet und behandelt die Familie vom vergleichend-anatomischen Standpunkte. Die Arbeit zeigt von gründlichster Untersuchung und liefert mehrfach werthvolle Resultate. Diesbezüglich sei vor Allem hervorgehoben, dass nach dem anatomischen Bau sich zwei gut unterscheidbare Artgruppen feststellen lassen, zunächst die der „*G. vulgaris*" (umfassend *G. v.*, *tenella*, *coriacea*, *stolonifera*, *spinosissima*, *incanescens*. *Orientalis*, *salicina*, *stygia*), dann die der *G. cordifolia* (*G. c.*, *G. tenuifolia*, *G. nana*, *G. Alypum*. *G. nudicaulis*). — Andererseits möchte der Referent gegen Manches in der Arbeit Stellung nehmen. Vor Allem gegen die Ignorirung der deutschen anatomisch-systematischen Litteratur, dann gegen die zu geringe Beachtung der morphologischen Systematik. Es ereignet sich hier, wie so oft, dass ein Anatom ein schlechter Systematiker ist, und dann, wenn er auf anatomischem Wege seine systematischen Kenntnisse corrigirt, glaubt, er habe der Systematik überhaupt auf die Beine geholfen. Ich bemerke dies, weil Verfasser sichtlich das Bestreben hat, zu beweisen, dass die Systematik der Globulariaceen erst durch seine Untersuchung klargestellt werden konnte. — Wenn Verfasser sich die Mühe genommen hätte, die Globulariaceen morphologisch eingehend zu studiren, so hätte er gesehen, dass die werthvolleren seiner Resultate sich auf diesem Wege viel leichter gewinnen lassen. — In dem Bestreben, den Werth der anatomischen Methode zu zeigen, wird Verfasser oft ganz ungerecht. Wenn er beispielsweise auf p. F. F. sagt, die Systematiker seien über die systematische Stellung der *G. tenella* im Unklaren gewesen, und erst die anatomische Untersuchung habe diese Stellung gezeigt, so ist dies einfach unrichtig. Der Autor der Art, Lange, alle anderen Kenner der Gattung (Willkomm, Rouy u. A.) haben die *G. tenella* zu *G. vulgaris* gestellt, nur Nyman hat in seiner Sylloge und im Conspectus die Art mit „?" zu *G. cordifolia* gestellt. Dass die zwei letztgenannten Werke nicht das Ergebniss specieller Untersuchung sind, sondern in erster Linie Kataloge, ist bekannt. — Geradezu unzulässig ist es aber, Arten einzuziehen, weil sie anatomisch nicht charakterisirt sind, wie dies der Autor mit *G. Valentina*, *G. trichosantha* u. a. thut; das heisst einfach die Methode ad absurdum führen.

Dass mit vorstehenden Bemerkungen nicht die „anatomische Systematik" selbst angegriffen werden soll, wird Jeder verstehen, der insbesondere weiss, dass Ref. selbst wiederholt diese Methode zur Anwendung brachte. Es dürfte aber angesichts eines Werkes, wie des vorliegenden, angesichts der Stimmen, die dasselbe weit über Gebühr schätzen[1]), nicht überflüssig sein, daran zu erinnern, dass die Beachtung des anatomischen Baues der Pflanzen eine selbstverständliche Folge der Vertiefung der Systematik ist, dass die „anatomische Systematik" eine der vielen Methoden der Systematik, keine dieselbe ersetzende Disciplin ist.

Jönsson B. Jakttagelser öfver Ljusets betydelse för fröns Groning. (Kongl. fysiografiska Sällskapet Handlingar. — Lunds Univ. Arsskr. XXIX.) 4°. 47 S.

Klemm P. Ueber *Caulerpa prolifera.* Ein Beitrag zur Erforschung der Form- und Richtkräfte in Pflanzen. (Flora oder Allg. botan. Zeitung 1893, Heft 5.) 8°. 26 S.

Klemm P. Ueber die Regenerationsvorgänge bei den Siphoneen. Ein Beitrag zur Erkenntniss der Mechanik der Protoplasmabewegungen. (Flora oder Allg. botan. Zeitung 1894, Heft 1.) 8°. 22 S. 2 Taf.

Karsch A. Vademecum botanicum. Handbuch zum Bestimmen der in Deutschland wildwachsenden, sowie im Felde und Garten, im

---

[1]) Vergl. u. a. Kiefer, Compte rendu analytique sur la Monographie des Globulaires. Marseille 1894.

Parke, Zimmer und Gewächshause cultivirten Pflanzen. Leipzig (Otto Lenz). 8°. 1200 S. 2437 Illustr. — fl. 16·12.

Der Verfasser, bekannt durch seine verbreitete und als Bestimmungsbuch geschätzte Flora von Westphalen, hat mit dem vorliegenden Buche eine Lücke in der deutschen Litteratur ausgefüllt. Es fehlte bisher ein Buch, nach welchem weitere Kreise in leichter Weise nicht blos die einheimischen Pflanzen, sondern auch die grosse Zahl von Gartenpflanzen bestimmen konnten. Diesem Mangel dürfte das vorliegende Buch gewiss — soweit sich dies nach einer Durchsicht beurtheilen lässt — abhelfen. Die Bestimmungstabellen sind kurz und präcis; sie werden erläutert durch zahlreiche, zwar nicht künstlerisch vollendete, aber instructive Illustrationen. Ein grosser Vorzug des Buches liegt darin, dass es nicht auf blosser Compilation beruht, sondern dass man überall den Eindruck gewinnt, der Verfasser habe seine durch eingehendes Selbststudium gewonnene praktische Erfahrung verwerthet. An den wissenschaftlichen Werth des Buches dürfen natürlich keine grossen Anforderungen gestellt werden.

Karsten H. Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen, medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. 2. Aufl. Lief. 1—3. Gera, Untermhaus (Reuss). gr. 8°. — à 1 Mk.

Das vorliegende Buch ist aus seiner 1. Auflage zu sehr bekannt, als dass eine eingehende Besprechung des Inhaltes nöthig wäre. Es sei nur erwähnt, dass die Eintheilung des Werkes im Allgemeinen gleich geblieben ist, dass an vielen Orten die Berücksichtigung neuerer Forschungen zu bemerken ist. Als Bestimmungsbuch, als Nachschlagebuch in systematischer und pharmaceutisch-technologischer Hinsicht ist Karsten's Flora von grossem Werthe, als Lehrbuch (als solches wird es ja ab und zu behandelt) möchten wir das Buch nicht empfehlen, dazu nimmt der Verfasser in vielen Fragen einen viel zu subjectiven Standpunkt ein, dazu sind die Forschungsresultate Anderer viel zu wenig beachtet. Die schwache Seite des Buches liegt — nach Ansicht des Referenten — insbesondere in der Behandlung der Kryptogamen und der allgemeinen Abschnitte, die starke Seite bilden die Phanerogamen. Die vielen schönen und instructiven Abbildungen haben schon längst einen wohlverdienten Ruf erlangt, die Ausstattung des Werkes ist angesichts des niederen Preises eine aussergewöhnlich schöne. Das Werk verdient in Bezug auf die Nomenclatur der mitteleuropäischen Pflanzen mehr Beachtung, als es bisher fand.

Magnus P. Verzeichniss der bei Burg bei Magdeburg am 19. April und 27.—28. Mai 1893 beobachteten Pilze. (Verhandl. des botan. Ver. der Provinz Brandenb. XXXV.) 8°. 3 S.

Enthält u. a. die Beschreibung von *Sclerotium Rhinanthi* nov. spec. auf *Rhin. minor.*

Schimper A. F. W. Die Gebirgswälder Javas. (Forstl.-naturwiss. Zeitschr. II. S. 329—345.) 8°.

Schleichert F. Das diastatische Ferment der Pflanzen. Eine physiologische Studie. Leipzig (Engelmann in Comm.). 4°. 88 S. — Mk. 3·50.

Schulze M. Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. 8.—10. Lief. Gera, Untermhaus (E. Köhler). 8°. 22 Chromotaf. mit Text. — à 1 Mk.

Die drei vorliegenden Lieferungen reihen sich in der Vollkommenheit der Ausführung der Tafeln, in der Gediegenheit des Textes würdig an die früheren. — Die Chromotafeln enthalten: *Orchis militaris*, *O. militaris* × *purpurea*, *O. militaris* × *Simia*, *Ophrys cornuta*, *Serapias hirsuta*, *Listera cordata*, *Orchis papilionacea* (das dargestellte Exemplar hält Referent für *O. rubra* Jacq.), *O. Morio*, *O. picta*, *O. mascula*, *O. quadripunctata*, *O. laxiflora*, *O. Traunsteineri* (von 3 Standorten), *Ophrys fusca*, *O. fusca* var. *iricolor*, *O. Scolopax*, *Epipactis latifolia*, *E. sessilifolia*, *E. palustris*, *E. alba*, *E. alba* × *rubiginosa*.

Sommier S. et Levier E. Plante nuove del Caucaso. (Bull. della soc. bot. Ital. 1893. p. 522—527.) 8°.

Ranunculus gingkolobus S. et L., *R. gymnadenus* S. et L., *R. Abchasicus* Freyn, *R. Lojkae* S. et L., *Saxifraga Caucasica* S. et L., *S. scleropoda* S. et L., *Astragalus Sommieri* Freyn, *A. fissilis* Freyn et Sint., *A. Levieri* Freyn, *laete-virens* S. et L., *Rhamnus tortuosa* S. et L., *Astragalus oreades* C. A. Mey. var. *stipularis*, *Oxytropis Samurensis* Bunge var. *subsericea*, *Galium erectum* Huds. var. *scabrifolium*, *G. Mollugo* L. var. *robustum*, *G. anfractum* S. et L., *G. pseudo-Polycarpon* S. et L.

Sommier S. et Levier E. Altre piante nuove del Caucaso. (Bull. della soc. bot. Ital. 1894, p. 26—32.) 8°.

Sprengel Ch. C. Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen. Facsim. Druck der Ausgabe von 1793. Berlin (Mayer und Müller). 4° 448 Sp. 25 Taf. 8 Mk.

Stapf O. Recent botanical exploration in Southern Persia being the substance of a Letter from M. I. Bornmüller (Journ. of Linn. Soc. XXX. Nr. 206, p. 140 ff.). 8°.

Thaxter R. On the genus Naegelia of Reinsch. (Botan. Gazette XIX. Nr. 2, p. 49—55.) 8°. 1 Taf.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

II. Kärnten.

Referent: **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

(Schluss.[1])

Dipsacus pilosus L. Schlossberg Arnoldstein (Rotky, 4). — *Knautia rigidiuscula* (Koch) = *Scabiosa Fleischmanni* Hladnik. Kanalthal, zwischen Pontafel und Malborgeth (Jabornegg, 3, 4).

Aster parviflorus Nees. Warmbad Villach (Unterkreuter); Pörtschach (Jabornegg). — *Erigeron neglectus* Kern. Speickkogel in der Reichenau, Malnitzer Tauern, Astenalm bei Sagritz, Pasterze

---

[1] Vergl. Nr. 3, Seite 131.

(Pacher). — *Anthemis Neilreichii* Ortm. Glandorf (Horak). — ***Cineraria flatnitzensis*** Pacher. Jauernigwinkel im Glödnitzthal unter der Flatnitz. — *Carduus acanthoides* L. var. *polyacanthos* Rchb. Kapponiger Alm (Pacher). — *Cirsium palustre* Scop. var. ***horridum.*** Obervellach (Pacher). — *C. palustre* × *oleraceum* (?) Afritz (Rotky). — *C. oleraceum* × *heterophyllum.* Gurkgraben in der Reichenau (Correns). — *Leontodon incanus* Schrk. var. *angustifolius* Bischoff. Seisera (Jabornegg). — *Crepis biennis* L. var. ***pinnatifida*** (wohl = var. *lacera* Wimm. et Grab.! Ref.). Moss bei Tröpolach (Pacher). — ***Hieracium canalense*** Pacher. Alpen des Kanalthales. — *H. flexuosum* W. K. (?) Kalkfelsen an der Predilstrasse ober Raibl (Preissmann). — *H. saxetanum* Fr. Zwischen Thörl und Tarvis (Jabornegg). — ***H. Gussenbauerianum*** Pacher. Pasterze (Pacher). — *H. murorum* L. var. *alpestre* Griseb. (?) Unterloibl (Jabornegg), Trogkofel, Astenalm, Möllthal (Pacher). — *H. fastigiatum* Fr. Tiffen und Grilzgraben bei Himmelberg; Gstran bei Obervellach (Pacher). (Sämmtlich 4.)

Galium saxatile L. Zlapp bei Heiligenblut (Pacher); Bleiberg? (Solla). — *Asperula cynanchica* L. var. *montana* Kit. Pontafel (Preissmann, Jabornegg). (4.)

Sambucus nigra L. var. *foliis aureo-reticulatis.* Deutsch-Bleiberg (Maruschitz, 4).

Gentiana rhaetica Kern. Kanalthal (Ressmann); Kapponiger Alm bei Obervellach (Pacher) (4).

Mentha nemorosa Willd. var. ***pachymalla*** Borbás. Groppenstein nächst Obervellach (Pacher). — *M. mollissima* Borkh. Tiffen, Stallhofen im Möllthal (Pacher); Villach (Hauser); var. *subacuta* Borbás. Liebetegg nächst Tiffen (Pacher). — *M. silvestris* L. var. *Dossiniana* Déségl. et Dur. Obervellach (Pacher); Weidisch (Zwanziger); var. *stenotricha* Borbás. Obervellach (Pacher); Unterbergen (Zwanziger); var. *candicans* Cr. Loibl, Weidisch, Kirschentheuer, Petruz (Zwanziger); var. ***leucostachya*** Borbás. Semslach (Pacher); var. *albida* Willd. Irschen im Oberdrauthal (Unterkreuter); var. *coerulescens* Opiz. Wolliggen im Möllthal (Pacher); var. *norica* H. Braun. Semslach (Pacher); var. *alpigena* Kern. (?) Stallhofen (Pacher); St. Leonhard im Loiblthal (Jabornegg). — *M. aquatica* L. var. *calaminthifolia* Vis. Ehrenbichl bei Klagenfurt (Zwanziger). — *M. verticillata* L. Moos bei Buchscheiden (Pacher); zwischen Paternion und Kreuzen (Unterkreuter); var. *obtusata* Opiz. Buchscheiden bei Feldkirchen (Pacher); Villach, Heiligengeist (Unterkreuter); var. *pleiotricha* Borbás. Leonstein (Jabornegg); var. *tortuosa* Host. St. Nikolai in Pernegg (Pacher); var. *calaminthoides* H. Braun. Strasse von der oberen Fellach nach Bleiberg (Unterkreuter); var. *nitida* Host (?). St. Georgen bei Villach (Unterkreuter); var. *valdepilosa* H. Braun. Irschen (Unterkreuter); Tröpolacher Moos (Pacher); var. *crenatifolia* Opiz. Um Villach (Unterkreuter); var. *rubrohirta* Lej. et Court. Sternberg (Unterkreuter); var. *Piersiana* Borbás. Am Wege von der oberen Fellach nach Bleiberg (Unterkreuter). — *M. parietariaefolia* Becker var. *tenuifolia* Host. Am Bergwege von Penk in die Teichel (Pacher); var. *longebracteata* H. Braun. Tröpolach (Pacher); Villach (Maruschitz); var. *hispidula* Borbás (?). Obervellach (Pacher); var. *silvatica* Host. Obervellach (Pacher). — *M. austriaca* Jacq. var. *diffusa* Lej. Lendcanal (Jabornegg); var. *pulchella* Host. Obervellach (Pacher); var. *fontana* Weihe. Glödnitz im Gurkthal; Obervellach (Pacher); var. *slichovensis* Opiz. Krumpendorf und Pirk (Preissmann); Obervellach (Pacher); var. ***Pacheriana*** Borbás. Obervellach (Pacher). — *M. palustris* Mnch. (typica). Klagenfurt (Ganterer). — *M. arvensis* L. var. *argraria* H. Braun. Klagenfurt (Jabornegg); Einöde bei Treffen und Stuben bei Weissenstein (Unterkreuter). — ***M. isophylla*** Borbás. Obervellach (Pacher). — *M. dentata* Mnch. Klagenfurt (Hauser); Tiffen, Obervellach (Pacher). (Sämmtlich 4.)

Lycopus europaeus L. var. ***sublanatus*** Borbás. St. Leonhard bei Villach; Stadelbach und Zwickenberg im Drauthal (Unterkreuter); Obervellach (Pacher). — *L. mollis* Kern. Ufer des Vassachersees bei Villach (Preissmann, Unterkreuter), Völkendorf, Bleiberg (Unterkreuter); Möllthal (Pacher). — *Salvia silvestris* L. Glandorf (Horak). — *Thymus ovatus* Mill. Kapponiger Alm, Malnitzthal (Pacher); Kanning (Kohlmayer); um Villach (Unterkreuter); var. *subcitratus* Schreb. In Kärnten verbreitet und häufig; subsp. *montanus* W. K. Malnitz, Sagritz (Pacher). — *Th. Reineggeri* Opiz. Annabichl (Zwanziger); Kapponiger Alm; Watschiger Alm im Gailthal (Pacher); Seisera (Jabornegg); Weissenfels bei Tarvis (Unterkreuter); Hollenburger Riegel (Zwanziger). — *Th. Kerneri* Borbás. Ferlach (Sabidussi); var. ***epitrichus*** Borbás. Spitalberg bei Klagenfurt (Zwanziger). — *Th. Chamaedrys* Fr. Sehr verbreitet und häufig; var. *alpestris* Tausch. Mehrfach um Obervellach (Pacher); Umgebung von Villach (Unterkreuter); Ursulaberg (Pleschiutschnigg); var. *effusus* Host. Pörtschach (Zifferer); var. *Kapelae* Borbás. Kreuzbergl, Spitalberg, Hollenburger Riegel, Unterbergen (Zwanziger); Sobriach, Groppenstein, Obervellach (Pacher). — *Th. Serpyllum* L. var. *Castriferrei* Borbás. Groppenstein im Möllthal (Pacher). — *Th. praecox* Opiz var. *spathulatus* Opiz. Pasterze (Pacher). — *Th. lanuginosus* Mill. Zwischen Poppichl und Ehrenbichl (Zwanziger); Obervellach (Pacher). — *Th. carniolicus* Borbás. Verbreitet und häufig. — *Th. polytrichus* Kern. Umgebungen von Klagenfurt (Zwanziger, Sabidussi) und Obervellach (Pacher). — *Calamintha nepetoides* Jord. Pontafel (Rotky). — *Nepeta nuda* L. var. *violacea* Koch. Pontafel (Preissmann). (Sämmtlich 4.)

Cuscuta Trifolia Bab. Feldkirchen (Pacher, 4).

Veronica spicata Koch var. *nitens* Host. Pontafel (Preissmann. Jabornegg. 4). — *V. polita* Fr. var. *grandifolia* Neilr. Klagenfurt (8). — *Euphrasia pulchella* Kern. Koralm (Preissmann, 4). — *E. cuspidata* Host (*E. carniolica* Kern., *E. tricuspidata* Pach. et Jab., non Linné). Mehrfach im Gebiete von Tarvis-Raibl-Predil-Malborgeth-Pontafel-Mangart; Loiblthal (4, 7). — *Pedicularis erubescens* Kern. (?) Lonza bei Obervellach (Pacher, 4).

Primula digenea Kern. Pontafel (Rotky), Kanalthal, Bad Villach (Gusmus). — *P. media* Peterm. Klagenfurt (4).

Ranunculus Kerneri Freyn. Tarvis (Pernhoffer! 12).

Nuphar pumilum Sm. var. ***Timmii*** Harz. Ossiacher See (2).

Potentilla monticola Zimm. Loiblthal 500 m (Jabornegg). — *P. subnivalis* Brügger (*aurea* L. × *dubia* Cr.) Gailthal, Osternik 2250 m (Jabornegg, 6).

Bemerkenswerthe Standorte:

Galinsoga parviflora Cav. Bei Obervellach in Maisfeldern massenhaft (Pacher, 5). Andere Standorte in den Quellen 4 und 9. — *Centaurea vochinensis* Bernh. An Waldrändern bei Tarvis (Rechinger, 13); in den Auen der Gail bei Villach (Breidler im Herb. des Wiener Univ.-Museums, 14!); Pörtschach (Petter im Herb. Rechinger, 13); Hochobir, am Wege von Eisenkappel zur Schäffleralpe (Fritsch!! 14).

Asperula aristata L. fil. Pontebba, 1000 m (Pichler, 3).

Rosa pomifera Herrm. var. *recondita* Puget. Innerfragant 1032 m (Pacher, 11).

(Die sehr zahlreichen neuen Standorte aus Quelle 4 wurden nicht excerpirt. — Quelle 10 wurde überhaupt nicht excerpirt).

Nachtrag.

Heeg M., Hepaticarum species novae. Revue bryologique. 1893. p. 81—83.

Scapania verrucosa Heeg n. sp. Obervellach (Breidler).

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Potentillen-Exsiccaten.

Der rührige Botaniker Herr Hans Siegfried in Winterthur (Schweiz) hat wiederum eine neue, die fünfte Centurie seines Potentillen-Exsiccatenwerkes erscheinen lassen. Ausstattung, Präparation, Preis etc. ist gleich, wie bei den bereits ausgegebenen Centurien. (Siehe Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, p. 146, und 1893, p. 36.) Nach Abschluss des ganzen Werkes, der wohl im nächsten

Jahre zu gewärtigen ist, soll eine systematische Zusammenstellung der ausgegebenen Formen erfolgen, welche gleichfalls die Publication der Diagnosen für sämmtliche noch nicht publicirte Arten und Formen in lateinischer Sprache enthalten soll.

Die fünfte Centurie theilt sich, wie ihre Vorgänger, in die Abtheilungen „***Spontanea***“ und „***Culta***“.

Aus der Reihe der ersteren seien hervorgehoben:

Potentilla caulescens L. var. *Cebennensis* Siegfr. — Süd-Frankreich.
P. Mutinensis Siegfr. (*P. Schultzii* × *Benacensis* Zimm.) — Modena.
P. Taurica Willd. var. *mollicrinis* Borb. — Bulgarien.
P. Benacensis Zimm. — Modena.
P. Besseana Siegfr. (*superargentea* × *Valesiaca*) — Fully, Schweiz.
P. Bellowensis Siegfr. — Paphlagonien.
P. adenophylla Boiss. — Paphlagonien.
P. caulescens L. f. *Kristofiana* Zimm. — Loibl, Kärnthen.
P. Haynaldiana Janka. — Rhodopegebirge.
P. Saxifraga Ard. — Süd-Frankreich.
P. incana Lam. — Valencia, Spanien.
P. vestita Jord. — Valencia.
P. opacata Jord. — Gèdre, Pyrenäen.
P. agrivagua Timb., Lagr. — Valencia, Genua.
P. pseudochrysantha Borb. — Mehadia.
P. laeta Rchb. — Triest.
P. alpicola De la Soie. — Bovernier, Schweiz.
P. Italica Lehm. — Modena.
P. Johanniniana Goir. — Verona.
P. Baldensis Kerner. — Mte. Baldo.
P. strictissima Zimm. — Val Vestino.
P. subnivalis Brügger *(aurea* × *dubia)*. Griesberg am Brenner.

Aus der Reihe der im Garten cultivirten Potentillen seien mit Angabe ihrer Abstammung gleichfalls nur einige hervorgehoben:

P. Canescens Besser f. *Turcica* Siegfr. — Türkei.
P. canescens Besser f. *virescens* Keller et Siegfr. — Anticaucasus.
P. fallacina Błocki f. *eglandulosa* Keller et Siegfr. — Georgien.
P. tenuisepala Keller et Siegfr. — Georgien.
P. Chulensis Siegfr. et Keller *(canescens* f. *virescens* × *argentea)*. — Anticaucasus.
P. Bithynica Horn. — Paphlagonien.
P. Svanetica Siegfr. et Keller. — Caucasus occid.
P. Sommieri Siegfr. et Keller. — Caucasus occid.
P. Levieri Siegfr. et Keller. — Svanetia.
P. Persica Boiss. et Hausskn. — Persia austr.
P. paradoxa Nutt. — Nebrasia.
P. elatior Schlecht. — Svanetia.

P. humifusa Nutt. — Arizona.
P. ornithopoda Tausch. — Davuria.
P. Breunia Huter. Riedberg bei Sterzing, Tirol.
P. gelida C. A. Meyer var. *pilosior* Meyer. — Abchasia.
P. Montenegrina Pant. — Bosnia.
P. Astrachanica Jacq. — Caucasus, Georgien.
P. pimpinelloides L. — Elbrus.

Innsbruck, im Februar 1894. A. Zimmeter.

Das umfangreiche und werthvolle Herbarium des verstorbenen Botanikers K. Keck ist in den Besitz des botanischen Museums der k. k. Universität Wien übergegangen.

Das Herbarium und die Bibliothek des verstorbenen Dr. C. C. Parry ist in den Besitz des Jowa Agricultural College übergegangen.

Roumeguère C. Fungi exsiccati praecipue Gallici. Cent. LXV.

Botanische Forschungsreise.

Dr. Eduard Formánek unternahm in den vorjährigen Ferien eine achtwöchentliche Forschungsreise nach Serbien und Macedonien, bestieg den Rtanj in Serbien, die Plasnica-, Luben- und Petrina planina, den Peristeri und Gobeš Balkan in Macedonien.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Für die in der Zeit vom 24. bis 30. September d. J. in Wien stattfindende **66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** wurden die Sectionen bereits gebildet und die Functionäre bestimmt.

Geschäftsführer für die ganze Versammlung sind: Hofrath Prof. Dr. A. R. v. Kerner (Wien III., Rennweg 14) und Prof. Dr. S. Exner.

Section für Pflanzenphysiologie und Pflanzenanatomie: Einführender: Hofrath Prof. Dr. J. Wiesner (IX. Liechtensteinstrasse 12). Schriftführer: Prof. Dr. A. Burgerstein und Dr. F. Krasser (VIII. Feldgasse 12).

Section für systematische Botanik und Floristik: Einführender: Hofrath Prof. Dr. A. R. v. Kerner. Schriftführer: Dr. K. Fritsch (III. Rennweg 14), Dr. C. Bauer.

Section für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht: Einführender: Hofrath Dr. A. Beer (III.

Heumarkt 17). Schriftführer: Hofrath Dr. M. v. Wretschko, Dr. E. Maiss (II. Vereinsgasse 21).

Section für Pharmakologie und Pharmakognosie: Einführender: Hofrath Prof. Dr. A. Vogl (IX. Ferstelgasse 1). Schriftführer: Dr. A. Hinterberger (IX. Pelikangasse 18), Dr. H. Arzberger (I. Habsburgergasse 11).

Obmann des Comités für die Redaction des Tagblattes: Dr. H. Adler (II. Ferdinandsstrasse 4).

Ausstellungscomité: Obmann: Hofrath Dr. K. Brunner v. Wattenwyl (VIII. Trautsohngasse 6). Schriftführer: Dr. M. Sternberg (I. Operngasse 6).

Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung vom 8. Februar 1894.

Das w. M. Hofrath A. Kerner v. Marilaun bespricht eine Abhandlung von Dr. E. v. Halácsy, welche den Titel führt: „Beiträge zur Flora von Epirus". Dieselbe enthält einen Theil der Ergebnisse, welche der Autor auf der im Auftrage der kaiserlichen Akademie im Sommer des Jahres 1893 nach Griechenland ausgeführten botanischen Reise gewonnen hat, und ist von 3 Tafeln begleitet, auf welchen die von Dr. v. Halácsy entdeckten neuen Pflanzenarten abgebildet sind. Diese sind: *Achillea Kerneri, A. absinthoides, Cardamine barbaraeoides, Campanula flagellaris, Ranunculus velatus, Thymus Boissieri.*

Sitzung vom 1. März 1894.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Weiss in Prag übersendet eine Arbeit von Dr. A. Nestler, Assistenten am pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität daselbst, unter dem Titel: „Ueber Ringfasciation".

Die äusserst selten vorkommende Monstrosität der Ringfasciation, worunter eine mit ringförmiger Vegetationskante fortwachsende Axe verstanden wird, wurde in einigen Fällen bei *Veronica longifolia* constatirt.

Die nach oben an Umfang zunehmende Axe zeigt eine trichterförmige Höhlung, deren untere Basis (= das spitzige Ende des Trichters) der älteste, und deren oberer Rand die jüngste Partie ist. Querschnitte durch den Trichter zeigen zwei concentrische Gefässbündelkreise, von denen das centrale sein Phloëm dem Mittelpunkte der Axe zukehrt.

In einem Falle ging die Ringfasciation in die gewöhnliche Verbänderung (= Fasciation) über. Die Entstehung der Ringfasciation scheint nicht auf Verwachsung mehrerer im Kreise stehender Sprosse, sondern auf einer gewissen Veränderung des Vegetationspunktes einer einzigen normalen Axe zu beruhen.

Personal-Nachrichten.

Der Professor an der deutschen Universität und Director des pflanzenphysiologischen Institutes in Prag, Dr. G. A. Weiss, ist am 17. März im 57. Lebensjahre gestorben.

Dr. Rich. Otto ist zum Lehrer der Chemie am königl. pomologischen Institute in Proskau ernannt worden.

Prof. Jul. Klein ist vom königl. ungar. Ministerium des Unterrichts zu Studienzwecken nach Neapel entsendet worden.

Dr. Robert Regel hat sich als Privatdocent für Botanik an der Petersburger Universität habilitirt.

Dr. Fr. Krüger ist als Assistent am pflanzenphysiologischen Institute der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin eingetreten.

(Botan. Centralbl.)

Der Bryologe O. L. Sillén ist in Gefle (Schweden) gestorben.

Der Obergärtner am botanischen Garten der Universität Czernowitz, kais. Rath Karl Bauer, ist am 20. März gestorben.

Inhalt der April-Nummer. Matouschek Franz. Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernhardi S. 121. — Bornmüller J. Nachtrag zu „Florula insulae Thasos". S. 124. — Sauter Dr. F. Hepaticae aus Tirol. S. 128. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 132. — Degen Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S. 138. — Arnold Dr. F. Lichenologische Fragmente S. 139. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 144. — Litteratur-Uebersicht. S. 148. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Fritsch Dr. Karl. Kärnten. S. 152. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 155. — Botanische Forschungsreise. S. 157. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 157. — Personal-Nachrichten. S. 159. Inserat. S. 159.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

INSERAT.

Verlag der Aschendorff'schen Buchhandlung, Münster i. W.

K. Beckhaus, weil. Superintend. in Höxter, **Flora von Westfalen.**

Die in der Provinz Westfalen wild wachsenden Gefässpflanzen. Nach des Verf. Tode herausgegeben von Hasse, Lehrer in Witten. XXIV. 1096 S. 8°. Preis 10 Mk.

Soeben erschien und wurde an alle Interessenten versandt:

Der Jahres-Katalog

pro 1894

des

Wiener botanischen Tauschvereins

enthaltend ca. **3300** vorwiegend seltene, zum Theile **noch niemals in einer Tauschliste enthaltene** Arten, Formen und Hybriden. — Es dürfte diese Liste die **vollständigste** und **an Seltenheiten**, sowie **neuen Arten reichste** sein, die jemals publicirt wurde.

Den hervorragendsten Antheil an seltenen Arten hat die Flora der **Balkanhalbinsel,** insbesondere **Bosniens, Bulgariens, Serbiens, Thraciens** und **Central-Macedoniens,** nebstdem sind aber auch **Spanien, Russland** mit seiner interessanten Steppenflora, **Ligurien** etc. etc., abgesehen von der **mitteleuropäischen Flora,** in grosser Artenzahl vertreten.

Allen jenen geehrten Herren, welchen der Katalog etwa nicht zugegangen sein sollte, steht derselbe auf Wunsch **sofort gratis und franco** zu Diensten.

I. Dörfler
Wien, I., Burgring 7.

Diesem Hefte liegt bei:
Ein Prospect zu **Vilmorin's „Blumengärtnerei“.**

Tafel II folgt mit Nr. 5.

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 5. Wien, Mai 1894.

Orchidaceae Papuanae.

Von **F. Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

I.

Eria umbonata F. von Müller et Krzl. (*Hymeneria*). Caule abbreviato 4—5-articulato cylindraceo subnitido 2—3-phyllo. Foliis lanceolatis acutis satis firmis; racemis laxis paucifloris calvis, bracteis tenerrimis paleaceis reflexis sub anthesi evanescentibus reflexis. Sepalis (intermedio breviore) oblongo-lanceolatis acuminatis lateralibus mentum curvulum obtusum formantibus; petalis linearibus acuminatis aequilongis, labelli longioris lobis lateralibus latissimis semiobovatis antice rotundatis obtusis, intermedio cuneato obcordato margine lineisque longitudinalibus incrassatis, umbone crasso nitido purpureo (?) inter ipsos lobos laterales; gynostemio crasso satis conspicuo anthera plana latissime marginata, androclinii margine utrinque dilatata polliniis 8 satis magnis. Ovario vix puberulo.

Neu-Guinea, leg. W. Anderson 1893.

Erinnert im Habitus stark an *Eria bractescens* Lindl., steht aber *E. longilabris* Lindl. unbedingt am nächsten. Der glänzende „Umbo" auf der Mitte der Lippe unterscheidet diese Art hinlänglich von allen bisher beschriebenen.

Dendrobium brachythecum F. von Müller et Krzl. (*Dendrocoryne*). Caulibus secundariis s. bulbis subcompressis subtetragonsi sulcatis oblongis infra attenuatis supra monophyllis, folio papyraceo lanceolato acuto 9-nervio; racemo simplice pauci v. plurifloro, bracteis ovatis acutis ovaria densissime villosa cum pedicellis subaequantibus. Sepalis ovato-triangulis acuminatis extus basin versus muricatis lateralibus falcatis, petalis tenerioribus spathulato-oblongis acutis quam sepala sublongioribus; labelli lobis lateralibus maximis flabellatis antice obtusis, lobo intermedio rhombeo antice apiculato, callo inter ipsos lobos laterales crasso carnoso supra bisulcato antice libero obtuso; gynostemio (sc. parte libera) perbrevi, tridentato, anthera plana. Flores ut videtur pallide-flavi labellum flavum. Bulbi

ad 10 cm. Folia ad 15 cm longa, 2·5 cm lata, racemi ad 25 cm longi, flores 4·5 cm diametro. Capsula submatura fusiformis 4 cm longa aspera.

Neu-Guinea. W. Anderson in 1893.

Die Pflanze erinnert an *D. macrophyllum* A. Rich. (= *D. Veitschianum* Lindl.), von welcher sie gewissermassen eine verkleinerte Form ist. Die Blüthen erscheinen blassgelblich und haben ganz sicher keine Spur von Zeichnung gehabt.

Dendrobium delicatulum F. v. Müll. et Krzl. (*Stachyobium*). Caulibus subancipitibus ad 30 cm altis; foliis 5—6 lineari-lanceolatis papyraceis apice complicatis; racemis 2—3 in uno quoque caule plurifloris pendulis vel deflexis, floribus inter minores generis, bracteis minutis triangulis. Sepalis oblongis, intermedio obtuso, lateralibus acutis in perulam antice apertam apice subglobosam coalitis, petalis cuneato-spathulatis antice rotundatis, labello ex ungue sensim dilatato subpandurato obcordato i. e. lobis lateralibus vix evolutis margine erosulis lobo intermedio multo latiore antice emarginato, margine integro, dente parvo solido in ungue, callositate quadam vix prominula triloba in disco; gynostemio pilosulo, androclinii dente postico simplice, laterali quoque supra bipartito, rostello maximo antice tuberculoso, anthera, polliniis sat magnis ceterum generis. — Flores albi pellucidi apicibus tenerrime roseo-suffusis 1 cm longi.

Nova Guinea britannica. — In Australia a colonis ad Moreton Bay culta.

Die Pflanze ist äusserst zierlich. Durch ihre breiten Petalen und Labellum erinnert sie sehr an das viel grössere *D. barbatulum* Lindl. von Burmah und an *Dendrob. erumenatum* O. Swartz.

Dendrobium prionochilum F. v. Müller et Krzl. (*Antennata*). Sepalis linearibus obtusis, lateralibus basi paulum tantum dilatatis in mentum modicum productis margine levissime undulatis, valde revolutis; petalis vix longioribus lineari-obovatis apice obtusatis semitortis margine non undulatis; labelli (toto circuitu) oblongi lobis lateralibus dimidium totius aequantibus apice obtusis margine serrulatis, intermedio oblongo undulato obtuso, callis 3 valde elevatis in disco antice undulatis medio in lobo intermedio subito abruptis, addita utrinque linea vix elevata callosa ante lobum intermedium desinente; gynostemio generis, androclinii dente postico satis longo lineari, androclinio oblongo. — Flores, ut videtur, flaveoli 5 cm diametro. Racemus divitiflorus.

Neu-Guinea, Dinner Island leg. Forbes 1887.

Diese Art steht dem *Dendrobium undulatum* Lindl. var *fimbrilabium* Rchb. fil. sehr nahe. Da die Sepalen stark zurückgerollt sind, so ragen die an und für sich kaum längeren Petalen wie ein Paar Hörner oder Antennen in die Höhe, und es kommt auch die habituelle Zugehörigkeit zu dieser Gruppe genügend zum Ausdruck.

Dendrobium Kaernbachii Krzl. (*Pedilonum*). Planta validissima. Caulibus secundariis aggregatis 150—160 cm longis. 1—1·5 cm crassis dependentibus foliis ovato oblongis acuminatis 15—18 cm longis. 4—5 cm latis. caulibus tertiariis hic illic orientibus spicis apicem versus quibusdam multifloris densifloris. bracteis triangularibus reflexis acutis. Sepalo dorsali oblongo acuto lateralibus obtusioribus infra in pseudocalcar (v. perulam) oblongum obtusum antice semiapertum ampliatis petalis oblongis obtusis labelli ungue angustissimo medio dilatato, labelli lamina carnosa cochleata antice profunde bipartita, callo longitudinali carnoso in disco a basi fere ad partitionem decurrente; gynostemii parte libera brevi. anthera plana antice retusa. — Flores subclausi 1·5 cm longi. pedicelli 2·5—3 cm longi. pallide flavescentes, illis *Viburni Opuli* paullo flaviores apicibus viridibus. labellum apice ut videtur intensius.

Kaiser Wilhelm's Land, leg. L. Kärnbach.

Diese höchst bemerkenswerthe Pflanze gehört habituell zweifellos in die unmittelbare Verwandtschaft von *D. purpureum* Roxb. und hat mit der var. *candidulum* Rchb. fil. die allergrösste äussere Aehnlichkeit. An Unterschieden wäre zunächst die colossale Grösse des *D. Kaernbachii* zu erwähnen und die absolute Verschiedenheit im Bau des Labellum. welches bei den meisten der bisher bekannten Arten dieser Gruppe irgendwie spitz ausläuft. hier aber mit einem tief eingeschnittenen knorpelig-fleischigen Löffel endet. und mit diesem Merkmale stellt sich unsere Art neben *Dendrobium Hollrungii* Kränzlin. Fl. v. Kaiser Wilhelm's Land. p. 32. Die Unterschiede zwischen *D. Kaernbachii* und *D. Hollrungii* bestehen einerseits in der geringeren Grösse und der dunkleren Blüthenfarbe der letztgenannten Art. zwei Merkmalen von nur secundärem Werthe. sodann aber in dem Callus der Lippe. welcher bei *D. Hollrungii* dreitheilig. bei *D. Kaernbachii* einfach ist; schliesslich mag noch die gestauchte Blüthenstandsaxe bei *D. Hollrungii* im Gegensatze zu der langgezogenen des *D. Kaernbachii* erwähnt werden. ein Merkmal, welches den Totaleindruck der blühenden Pflanze jedenfalls sehr beeinflusst. — Material: Mittelstück eines diesjährigen Triebes. Gipfel eines vorjährigen Triebes mit Blüthenständen und zahlreiche Blüthen. Neben einem völlig verrotteten Blüthenstande fand sich ein anderer. welcher augenscheinlich gerade geblüht hatte. Sollte diese Pflanze mehrere Jahre nach einander aus demselben Spross blühen?

Dendrobium Baeuerleni F. v. Müll. et Krzl. (*Pedilonum*). Caulibus secundariis aggregatis. gracilibus strictis 50 cm altis foliosis distichophyllis. foliis angustissimis linearibus acuminatis 10—12 cm longis. 5—7 mm latis; racemis brevibus paucifloris subterminalibus. bracteis parvis membranaceis petaloideis (?) ovatis acutis quam ovaria multo brevioribus. Sepalo dorsali petalisque an-

tice serrulatis late oblongis vel orbicularibus, sepalorum lateralium parte libera brevissima antice rotundata pseudocalcari maximo amplissimo recto ovarii longe pedicellati $^2/_3$ fere aequante labello toto circuitu cuneato antice subtrilobo margine vix involuto minutissime denticulato; gynostemii parte libera brevissima crassa. — Floris telum adeo tenerum ut primo contactu frangatur, pallide roseum. Totus flos 2·5—3 cm longus, cujus quinta pars pseudocalcari adscribenda.

Neu-Guinea. — Fly River (Branch) Octob. 1885. — William Baeuerlen n. 483. An Bäumen an den Bänken des Flusses.

Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *Dendrobium Mohlianum* Rchb. fil. mit starken Anklängen an *D. megaceras* Hook. f. Icon. plant. t. 2031. Der allgemeine Aufbau der Pflanze erinnert sehr an die schöne Abbildung von *D. Mohlianum* Rchb. f. in Bonplandia 1862, tab. 16, nur sind die Verhältnisse hier noch schlanker, die Blätter viel schmäler und die Blüthen grösser. Eine genaue Angabe über die Farbe der Blüthen fehlte leider, dieselben scheinen hell nankinggelb gewesen zu sein mit blassrothem Anfluge. Das Gewebe der Blüthen ist ausserordentlich zart, besonders am Labellum, welches unter der leisesten Berührung zerriss. Es scheint, als ob alle Blüthen eines Blüthenstandes sich gleichzeitig und nur für kurze Zeit öffnen. Die eigenthümliche Einbiegung des vorderen Randes des Labellum, welche bei *D. Mohlianum* und *D. Baeuerleni* sehr stark entwickelt ist, findet sich hier nur angedeutet.

Dendrobium pachyceras F. v. Müll. et Krzl. (*Pedilonum*).

Caulis — folia — racemo subcapitato, bracteis minutissimis triangulis acutis; sepalo dorsali latissime-oblongo obtuso, lateralium parte anteriore oblongo fere orbiculari rotundata, parte posteriore latissima dimidium fere usque coalitis pseudocalcar vel perulam fusiforme obtusum crassum formantibus; petalis obovatis antice minutissime serrulatis, labello e basi paulum latiore angustata deinde in laminam obovatam obtusam dilatato antice obtuso margine serrulato, lineis 2 elevatis crassis ex fundo apicem fere usque decurrentibus et lamina minutissima transversa in fundo; gynostemii parte libera crassissima supra utrinque late alata, dente postico longo, antherae tenaeissime affixa pede gynostemii longissimo infra excavato, anthera lata, polliniis sat magnis. — Flores subclausi 1·5 cm longi, sepala pallide rosea, pseudocalcar intense roseum, petala, labellum primulina.

Neu-Guinea. Dogura, leg. Rever, Copeland King 1893.

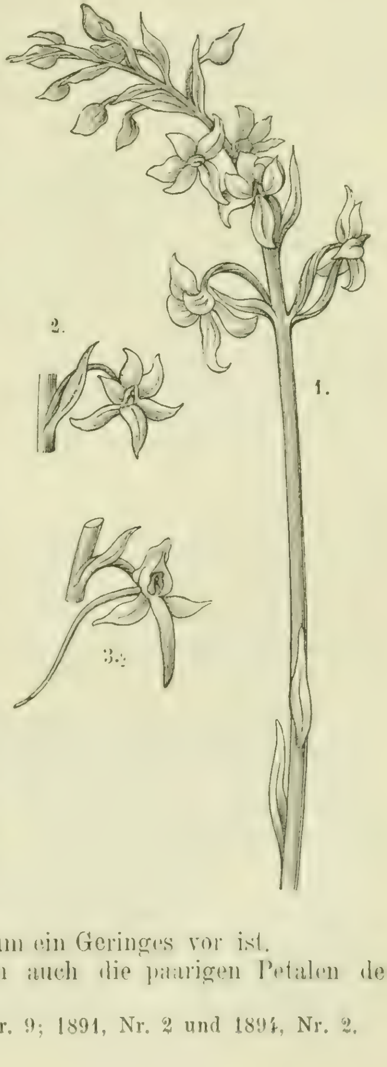
Die Blüthen haben den allgemeinen *Corydalis*-Habitus, wie ihn *D. chrysocephalum* Krzl., *D. purpureum* Roxb. und ihre Varietäten haben. Die auffällig dicken Scheinsporne, sowie die vorn gewimperten Petalen und die Lippe unterscheiden die Art hinlänglich von den Verwandten.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie.[1]

Von **Prof. E. Heinricher** (Innsbruck).

4. *Platanthera bifolia* Rich. *forma ecalcarata.*



Zwischen Kranebitten und dem Kerschbuchhof bei Innsbruck wurde im Sommer 1893 neben normalen Pflanzen von *Platanthera bifolia* ein vereinzeltes Exemplar mit spornlosen Blüthen gefunden. Die Fig. 1 gibt in natürlicher Grösse den Habitus der Inflorescenz der monströsen Pflanze, Fig. 2 jenen einer einzelnen Blüthe und zum besseren Vergleiche ist in Fig. 3 noch eine Abbildung einer normalen Blüthe hinzugefügt.

Von dem Sporn, der an normalen Blüthen eine Länge von 28—30 mm erreicht, findet sich in den monströsen Blüthen keine Spur. Aber auch in weniger auffälligen Merkmalen unterscheiden sich diese Blüthen von normalen. Das Labellum ist auch, abgesehen vom Mangel des Spornes, gestaltlich verändert. Dem normalen, zungenförmigen gegenüber ist es beträchtlich verkürzt, dafür aber nahezu doppelt so breit. Ferner erscheint es rein weiss, nicht grünlich gefärbt wie das normale, bei welchem besonders an der Spitze die grüne Färbung sich verstärkt. Es ähnelt dem unpaaren Sepalum, von dem es nur meist an Breite etwas übertroffen wird, während es den paarigen Sepalen in dieser Beziehung um ein Geringes vor ist.

Nächst dem Labellum zeigen auch die paarigen Petalen der monströsen Blüthen hervortretende Abweichungen sowohl rücksichtlich ihrer Lage als ihrer Gestalt. Während dieselben in der normalen Blüthe ober dem Gynostemium so gegeneinander geneigt sind, dass sie sich mit ihren Spitzen berühren (etwa wie zwei erhobene, über dem Kopfe zusammengeschlagene Arme), divergiren sie in den spornlosen Blüthen ziemlich stark (vergl. Fig. 2 und 3). Es fehlt den Petalen hier jene starke Krümmung, welche Ursache ist, dass sie sich in den normalen Blüthen mit ihren Spitzen berühren. Ferner sind diese Petalen den normalen gegenüber breiter, weit weniger zugespitzt, und erscheinen rein weiss, während sie in normalen Blüthen, besonders im oberen Theile, grünlich gefärbt sind. Das Gynostemium ist normal, ebenso konnte bei Untersuchung des Fruchtknotens nichts Abweichendes wahrgenommen werden. Die Blüthen waren geruchlos.

---

[1] Vergl. diese Zeitschr. 1890, Nr. 9; 1891, Nr. 2 und 1894, Nr. 2.

Soweit der thatsächliche Befund. Aus der Literatur geht hervor, dass, obschon diese Bildungsabweichung nicht besonders häufig vorkommen dürfte, sie doch bei den Orchideen öfters beobachtet wurde. Unter den einheimischen Orchideen scheint sie gerade an der Gattung *Platanthera* öfters aufzutreten. Zwei Arbeiten, welche diese betreffen, sind mir bekannt geworden. Die eine von Fr. Seydler[1]) „*Platanthera chlorantha* Cust. ohne Sporen", die andere von N. H. Ridley[2]) „Peloria in *Habenaria bifolia* R. Br." Seydler's kurze Beschreibung „Lippe breit, stumpf, ohne Sporn, nicht länger als die seitlichen, äusseren etwas spitzen Perigonblätter, die inneren kleiner, etwas stumpf, Staubbeutelhälften oben genähert, Blüthen weiss, wenig wohlriechend", stimmt mit dem oben von mir Mitgetheilten sehr gut. In dem von Ridley bei *Platanthera bifolia* beobachteten Falle scheinen die Veränderungen in einzelnen Blüthen noch etwas weiter gereicht zu haben. Nach dem Referate im Just'schen Jahresberichte „entsprangen bei einigen Blüthen der besprochenen *Habenaria bifolia* von der Basis der Säule zwei weisse, eiförmige oder längliche, stumpfe und gekrümmte Blattgebilde, welche Ridley für Narbenlappen (? Aut.) hält".

Von anderen einheimischen Orchideen scheinen auch die *Gymnadenia*-Arten häufiger mit spornlosen Blüthen aufzutreten. So führt Max Schulze[3]) eine Form g) *ecalcarata* Rchb. fil. der *Gymnadenia conopea* R. Br. an, für welche als Fundorte „Ueber dem Kemater Kalkofen (Hausmann, Flora von Tirol, S. 839) und am Brenner in Tirol (Deutsche bot. Monatschr. 1887, S. 71) angegeben sind.[1] Hausmann bemerkt noch an der bezeichneten Stelle, dass er die Form nur in einem einzigen Exemplar gefunden habe. Desgleichen führt Schulze[2] eine Form b) *ecalcarata* Rchb. fil. der *Gymnadenia odoratissima* Rich. an, für welche Südtirol bei Bozen und Thüringen bei Jena als Fundstellen bezeichnet werden. Hausmann fügt an a. O. noch hinzu, dass, nach Petermann, auch *Orchis majalis* Reichenb. in Sachsen spornlos beobachtet worden ist. Es ist kein Zweifel, dass diese forma *ecalcarata* der *Gymnadenia*- und *Orchis*-Arten derselben Bildungstendenz folgen, wie die spornlosen *Platantheren.*

---

[1]) Schriften der königl. physik.-ökonom. Ges. zu Königsberg, XI., 1870, Abhandlungen S. 114.

[2]) Journal of Botany, XXIII., 1885; S. 218. Ref. in Just's Jahresb. 1885, Bd. I., S. 714.

[3]) Die Orchideen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. 4. und 5. Lief.

Wesentlich gleich verhält sich auch der Fall, den ich[3] bei *Cypripedilum Calceolus* L. beschrieben habe, wo an Stelle des pantoffelartigen Labellums, ein den beiden paarigen Petalen gleichendes, zungenförmiges Gebilde aufgetreten war. Offenbar stellen alle diese Fälle Rückschlagsbildungen vor, welche uns die Ausgangsform der Orchideenblüthe, wo eine Differenzirung der verschiedenen Blüthen des Perianths noch nicht eingetreten war, zu veranschaulichen im Stande sind. Dass gerade das Labellum so häufig durch Blattgebilde einfacherer Natur, wie es die übrigen Perianthblätter in der Orchideenblüthe zumeist sind, vertreten, also am häufigsten durch Rückschlagsbildungen ersetzt wird, ist nicht zu verwundern. Ist es doch eben das Labellum, welches die weitgehendste Metamorphose in der Anpassung an bestimmte biologische Momente erfahren hat und die zu jener ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der Erscheinung, welche die verschiedenen Orchideenblüthen gewähren, vor Allem beiträgt.

Asplenium lepidum Presl in Nord-Istrien.

Von **R. Beyer** (Berlin).

Im Juli 1890 machte ich auf Empfehlung des Directors des naturhistorischen Museums in Triest, Herrn Dr. C. de Marchesetti, eine Excursion zu der Karstgrotte von Ospo unweit Muggia im nördlichen Istrien, an deren Felsen die seltene *Moehringia Tommasinii* Marches. wächst. Unter anderen sammelte ich dort auch einen Farn, den ich zunächst nach dem Habitus für eine sehr merkwürdige Form von *Asplenium Ruta muraria* L. glaubte halten zu sollen. Erst in diesem Winter gelangte ich zu einer genaueren Untersuchung der damals gemachten Ausbeute und fand bei dem Farn so auffallende Unterschiede von *A. Ruta muraria*, dass ich auf die Vermuthung kam, er möchte das in meiner Sammlung noch fehlende *A. lepidum* Presl sein. Die vorzügliche Beschreibung und Abbildung dieser Art in Luerssen's Farnpflanzen [1] überzeugte mich von der Richtigkeit dieser Ansicht.

---

[1] Nachschau im Originalartikel „Ueber Farbenspielarten und Aehnliches aus Nordtirol" von Dr. J. Murr, zeigte, dass es sich auch in diesem Falle um ein vereinzeltes spornloses Exemplar handelte.

[2] Die Orchideen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz, 6. und 7. Lief.

[3] Vergl. d. Zeitschr., Jahrg. 1891, Nr. 2. „Eine Blüthe von *Cypripedilum Calceolus* L. mit Rückschlagserscheinungen". Hier sei noch bemerkt, dass die betreffende Pflanze von *Cypripedilum Calceolus* im Garten cultivirt wurde und dass selbe 1891 eine der beschriebenen genau gleiche, monströse Blüthe entwickelt hat. In den Jahren 1892, 1893 kam die Pflanze nicht zum Blühen.

Vielleicht ist *A. lepidum* in den südlichen Alpen verbreiteter. Früher nur aus dem südlichen Italien, aus Ungarn und Siebenbürgen bekannt [2], entdeckte es Luerssen zuerst für das cisleithanische Gebiet in Hausmann's Herbarium, worin es unter *A. Ruta muraria* lag. Die Exemplare waren 1866 von Loss an schattigen Dolomitfelsen des Val di Non in Tirol bei Tuenno (3000′) und Pontalto (2000′) nächst Cles gesammelt worden. Die Möglichkeit, dass der Farn auch an anderen Orten verkannt sein könnte, rechtfertigt es wohl, hier im Anschluss an Luerssen kurz die Merkmale hervorzuheben, welche *A. lepidum* von *A. Ruta muraria* und *A. fissum* trennen.

Im Habitus ist *A. lepidum*, wie erwähnt, dem *A. Ruta muraria* ziemlich ähnlich. Insbesondere gleicht es diesem in der dreieckig-eiförmigen Blattspreite, der Nervatur, den Spreuschuppen, den nach dem Grunde zu breit keilförmigen Fiederchen letzter Ordnung und in dem ausgefressen gefransten Schleier. Doch unterscheidet es sich von den fast lederigen, dicken, schmutzig-graugrünen Wedeln des *A. Ruta muraria* durch sehr zarte, fast durchscheinende, gelblich-grüne Wedel, die in ihrer Structur lebhaft an *Gymnogramme leptophylla* erinnern, von dem unser Farn natürlich u. a. durch die Nervatur und die mit Schleier versehenen Sori völlig abweicht. Die Fiederchen letzter Ordnung sind vorn abgerundet (nicht rhombisch oder verkehrt-eiförmig) und mehr oder weniger deutlich dreilappig mit regelmässig seicht gekerbten Lappen. Bei *A. Ruta muraria* sind diese Fiederchen ganz, seltener unregelmässig lappig-eingeschnitten und am Vorderrande gekerbt, gezähnt oder fast ganzrandig. Der Blattstiel des *A. lepidum* ist haarfein (kaum $^1/_2$ mm dick), sein Leitbündel auf dem Querschnitt am Grunde trapezoidisch und ohne Sclerenchymstrang. Die Gefässbündel des dicken, grünen Blattstiels von *A. Ruta muraria* besitzen oberseits eine Längsfurche, erscheinen daher am Grunde quer durchschnitten nierenförmig und haben an der Furche einen Strang dunkler Sclerenchymzellen. Endlich sind die Wedel dieses Farns kahl oder nur zerstreut (in der Jugend reichlicher) drüsenhaarig, die von *A. lepidum* dagegen an Stiel und Spreite ziemlich dicht mit kurzen, abstehenden, klebrigen Drüsenhärchen besetzt, so dass es an getrockneten Exemplaren sehr schwer hält, die zusammenhängenden Theilchen von einander abzulösen.

---

[1] Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) bearbeitet von Dr. Christian Luerssen. (3. Band von Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Auflage.) Leipzig 1889, S. 228 ffg.

[2] Der Zweifel Luerssen's, ob der Siebenbürgische Standort „Felsen bei Csuesa“ (wohl Druckfehler für Csucsa, Kreis Klausenburg) mit dem Ungarischen „Rev“ (Freyn) oder „Sonkolyos“ (Borbás) im Comitat Bihar vielleicht identisch sei, da alle diese Orte am (schnellen) Körösflusse lägen, scheint mir unbegründet. — Nach Nyman's Conspectus (p. 864) findet sich der Farn auch in Croatien. Er fehlt indess bei Neilreich (Vegetationsverhältnisse von Croatien), der ihn aber möglicherweise mit *A. fissum* Kit. zusammenwarf. In den Nachträgen zu Maly's Enumeratio (S. 332) führt er *Asplenium lepidum* unter den Synonymen dieses Farns auf.

Asplenium fissum Kit., mit welchem unsere schon 1836 richtig von Presl erkannte Art bis auf Milde (1866) allgemein vermengt wurde, gleicht ihm eigentlich nur in der dünner krautigen Structur, den im Querschnitt trapezoidischen, sclerenchymlosen Leitbündeln des Blattstielgrundes und den vorn 2—3spaltigen Abschnitten letzter Ordnung. Es ist aber grün, nicht durchscheinend, steif und zerbrechlich, nur in der Jugend drüsenhaarig, später kahl, hat einen dickeren Stiel (c. 1 mm) und einen eiförmig-länglichen bis lanzettlichen Umfang der Spreite. Der Schleier ist nur unregelmässig schwach gekerbt und in der Jugend gewöhnlich ganzrandig. Besonders unterscheidet sich *A. fissum* aber durch die weit feinere Zertheilung der Spreite, die sehr zahlreichen, schmal keiligen und nach dem Grunde zu fast stielartig verschmälerten, an der Spitze in lineale Zipfel auslaufenden Fiederchen letzter Ordnung.

Nach Luerssen hält das mir unbekannte kleinasiatische (Begdagh bei Malatia) *Asplenium Haussknechtii* Godet et Reuter die Mitte zwischen *A. Ruta muraria* und *A. lepidum* und gleicht dem letzteren insbesondere auch in der Segmentform. Zum Schluss erübrigt noch, Herrn Dr. von Marchesetti für die vielfache Anregung und Unterstützung, welche er mir bei dem erwähnten Besuche in Triest zu Theil werden liess, auch an dieser Stelle den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

16. ***Euphrasia gracilis*** Fries, Flora Halland. p. 104. pro

---

[1] Vergl. Nr. 4, S. 132.

var. *E. officinalis* (1818). — Novitiae florae Suecicae Mant. III., p. 62 (1842).[1])

Caulis erectus strictus tenuis, saepe filiformis, simplex vel in parte media ramis stricte erectis filiformibus nonnullis oppositis, glaber vel pilis brevibus albidis crispulis eglandulosis adspersus, rubescens vel fuscescens, 3—30 cm altus, foliis et basalibus usque ad florendi tempus plerumque persistentibus. Folia infima cuneata, obtusa, utrinque dentibus 1—3 obtusiusculis, media et superiora ovata, acuta, basin versus plerumque latissima dentibus utrinque 3—4, acutis sed non aristatis. Bracteae suboppositae, latitudine folia caulina superantes sed breviores, basin versus latissimae, utrinque dentibus 3—5 acutis vel (rarius) breviter aristatis, ut folia alia erectae rarius erecto-patentes. Folia omnia parva internodiis conspicue breviora, viridia vel rubescentia, glaberrima, in speciminibus siccatis nitida, non plicata, saepe nigricantia. Spica initio condensata mox valde elongata; flores subsessiles. Calyx glaber, fructifer subinflatus, dentibus brevibus acutis. Corolla circa 4—6 mm longa, labio superiore bilobo, lobis integris vel subdenticulatis, labio inferiore trilobo lobis emarginatis, angustis, extus glabrescens, albida et striis coeruleis maculaque lutea in labio inferiore picta vel labio superiore coerulescente vel tota coerulea vel violacea. Capsula lineari-obovata, matura calycem aequans vel superans, emarginata, margine ciliata, caeterum glabra.

Synonyme: *E. micrantha* Reichenb. Flor. Germ. excurs. p. 358. (1831/32).[2]) — Heimerl in Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. 1885. S. 93. — Kerner, Schedae ad flor. exsicc. A.-H. II. p. 117 (1882).

E. tenella Kützg. in sched. et in Reichenb. Flor. Germ. exsicc. Addend. p. 862 (1830/32).[2])

E. rigidula Jord. Pug. plant. nov. p. 134 (1852) p. p.[3])

E. officinalis δ. *alpestris* Nr. 4 Koch Synops. flor. Germ. et Helv. Ed. 1. p. 545 (1837).

E. officinalis B. *stenophylla* β. *micrantha*, γ. *gracilis* und δ. *retusa*. Reichenb. f. Icon. flor. Germ. et Helv. XX. p. 58 (1862).

E. officinalis c) *parviflora* Willk. Führer in das Reich der deutschen Pflanzen. Ed. 1. S. 425 (1863).

E. officinalis var. b) *gracilis* Willk. Führer in das Reich der deutschen Pflanzen. Ed. 2. S. 542 (1882).

E. officinalis b) *nemorosa* Čelak. Prodrom. Flora von Böhm. S. 337 (1869) p. p.

? *E. stricta* β. *gracilis* Oborny Flora von Mähren und Oesterr.-Schles. I. p. 432 (1881).

---

[1]) Ich sah Original-Exemplare im Herbarium des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien, im Herbarium des königl. botan. Museums in Berlin.

[2]) Original-Exemplare gesehen.

[3]) Nach Exemplaren, welche Jordan bestimmte.

E. nemorosa β. gracilis Fiek Flora von Schles. S. 339 (1881).
E. retusa Tausch in sched.[2]
E. Brauniana Opiz in sched.[3]

Exsiccaten: Magnier Flora sel. exsicc. Nr. 631 bis (als *E. rigidula* Jord.). — Nr. 632 (als *E. majalis* Jord.) — Schultz Herb. norm. Nr. 1112 (als *E. gracilis*) pr. p., da vermischt mit *E. curta.* — Fries Herb. Norm. II. Nr. 30. — Kerner Flora exsicc. Austro-Hung. 636 (als *E. micrantha*). — Reichenb. Exsicc. Nr. 242 (als *E. micrantha*). — Wirtgen Plant. sel. Nr. 833 (als *E. nemorosa* var. *rigidula*). — Baenitz Herb. Europ. Nr. 3788. — Tausch Plant. exsicc. Bohem. (als *E. retusa*). — Wirtgen Herb. plant. sel. flor. Rhen. II. Nr. 79 (als *E. nemorosa,* var. *rigidula*). — Callier Flora Siles. exsicc. Nr. 72 (als *E. nemorosa β. gracilis*).

Abbildungen: Reichenb. Icon. flor. Germ. et Helv. XX. t. MDCCXXXII. Fig. IV, V und VI.[4]

Blüthezeit: Juni bis September.

Verbreitung: Sehr verbreitet im Norden Europas, in Schweden, Norwegen, Schottland, ferner in Dänemark, in Belgien und Holland, im nordöstlichen Frankreich, im Deutschen Reiche (und zwar in Schleswig-Holstein, Hamburg, Hannover, Braunschweig, bayer. Pfalz, Nord-Bayern, Thüringen, Prov. Sachsen, Königr. Sachsen, Brandenburg, Schlesien, Pommern, West-Preussen); in Russisch-Polen, im Norden von Oesterreich-Ungarn.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Auf sandigen, sonnigen Stellen, in mageren Wiesen, auf Haiden. Böhmen: Hoher Schneeberg im Erzgebirge (Wankel; H. Hofm.), Platten im Erzgebirge (Knaf; H. Mus. Pr., H. U. P.); Karlsbad (leg. ?; H. U. P.); Nordböhmen, ohne nähere Standortsangabe (Karl; H. z. b. G., H. Richt., H. Hofm., H. Hal., H. Mus. Pr.); Veltrus im Elbthal (Velenovský; H. Velen.); Weisswasser (Hippelli; H. Mus. Prag); Leipa (Čelakovský; H. Mus. Pr.); Komotau (Knaf; H. Mus. Pr.); Niemes (Lorinser; H. Ferd.); Raudnitz a. E. (Reuss; H. Mus. Pr.); Pardubitz (Opiz; H. Tem.); Schneekoppe am oberen Rande der Fichtenregion, 1150 m (Freyn; H. Kern., H. Fr.); Schneekoppe (Tausch; H. U. Pr.[5]); höchste Abhänge des Riesengebirges (Tausch; H. Hofm.); im Mensegebirge zwischen Bistrai und Nedvezy (Freyn; H. Fr.), bei Dlouhai (Freyn; H. Fr.), bei Dobruška (Freyn; H. Kern., H. Mus. Pr., H. Fr.); bei Zavist nächst Prag (Freyn; H. Techn. Z., H. Mass., H. Jäggi, ausgegeben in der Fl. A. H.); Blatna (Velenovský; H. Velen.).

Niederösterreich: Zwischen Gmünd und Schrems (Heimerl; H. Hofm., H. Hal.[6]) — ? Siebenbürgen: Auf Sumpfwiesen in der alpinen Region, z. B. auf dem Bucsecs (Schur; H. Hofm.).[7])

---

[4] Trotz der Verschiedenheiten halte ich alle 3 Figuren für hieher gehörig. Reichenbach hat eben möglichst verschiedene Formen abgebildet, um die Aufstellung seiner *E. micrantha* damit zu begründen.

[5] Original-Standort der *E. retusa* Tausch.

E. gracilis Fr. ist eine sehr auffallende Pflanze, die sich durch ihre Tracht sofort von fast allen anderen Euphrasien unterscheidet und aus diesem Grunde auch den meisten früheren Beobachtern schon aufgefallen ist, wie sich aus dem vorstehenden, nur die wichtigsten Synonyme enthaltenden Verzeichnisse ergibt. Der steif aufrechte, schlanke, zarte, oft geradezu fadendünne Stengel, die kleinen, kaum begrannten, ganz kahlen Blätter, die kleinen Blüthen bieten die bezeichnendsten Merkmale. Dabei ist die Variabilität der Pflanze gering; bei Verletzung der Hauptaxe entstehen oft kurze, reich verzweigte, buschige Missbildungsformen; ab und zu tritt *E. gracilis* mit ganz violetten Corollen auf (var. *primaria* Fries Nov. Flor. Suec. Mant. III. p. 62).

Infolge der kleinen Blüthen kann *E. gracilis* nur mit *E. nemorosa* Pers., *E. coerulea* Tausch, *E. curta* Fr., *E. Liburnica* m. und *E. minima* Jacq. verwechselt werden. Die Unterschiede von *E. nemorosa* wurden bereits bei Besprechung dieser Art angegeben. Von allen anderen genannten Arten ist *E. gracilis* — wenn von allen übrigen Unterschieden abgesehen wird — leicht an der vollständig mangelnden Behaarung der Blätter und Kelche zu unterscheiden.

17. ***E. Liburnica*** Wettstein.

Caulis erectus gracilis simplex vel in parte inferiore ramosus, cca. 15 cm altus, fuscescens, pilis crispulis reversis brevibus pubescens, ramis erectis, simplicibus. Folia infima cuneata, obtusiuscula, utrinque dentibus 1—3, media et superiora ovato-lanceolata subopposita, acuta, basin versus angustata, utrinque dentibus acutis 3—5. Bracteae suboppositae foliis caulinis latiores basin versus latissimae, utrinque dentibus 3—5 acuminatis vel aristatis. Folia omnia in speciminibus siccatis rugosa, in regione marginali paginae superioris, in margine et in nervis paginae inferiores setulis minimis obsita (imprimis folia inferiora). Spica initio condensata, mox, sed raro valde, elongata, flores subsessiles. Calyx setulis minutis obsitus, fructifer non accretus. Corolla 4—6 mm longa, labio superiore bilobo lobis denticulatis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, pallide violacea (ex sicco!) striis coeruleis et macula lutea in labio inferiore notata. Capsula cuneata truncata, calycem aequans vel eo brevior, margine longe ciliata, caeterum breviter pilosa.

Blüthezeit: Juni bis August.

Verbreitung: Ich habe die Pflanze bisher aus Ostistrien, dem croatischen Litorale und aus Nordostitalien gesehen.

---

[6]) In Mähren dürfte die Pflanze sicher vorkommen, doch sah ich keine Exemplare von dort. Oborny gibt auch die *E. gracilis* a. a. O. am Radhost und um Zlabings an.

[7]) Die Angabe bedarf noch der Bestätigung.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Istrien: Bergwiesen des Monte Maggiore bei Vela Utzka; 1100 m (Freyn; H. Kern., H. Berl.). – Croatien: Vellebith: Berg Laginacz bei Ostarje (Pichler; H. Tem., H. Lausanne); Lubicko Brdo bei Ostarje (Pichler; H. Kern., H. U. W.)

Die im Vorstehenden beschriebene Euphrasia habe ich in lebenden Exemplaren nicht gesehen; ich konnte sie nach den mir vorliegenden reichlichen Herbarexemplaren mit keiner der anderen Euphrasien identificiren und beschreibe sie daher. Dabei muss es aber ferneren Beobachtern überlassen bleiben, die Pflanze auf die Constanz der unterscheidenden Merkmale an Ort und Stelle zu prüfen.

Was die Beziehungen zu anderen Euphrasien anbelangt, so steht *E. Liburnica* nach der Gesammtheit der Merkmale zweifellos der *E. stricta* am nächsten, welche sie auch — wenigstens zum Theile — in dem angegebenen Gebiete vertritt. Sie unterscheidet sich von *E. stricta* insbesondere durch die stets kleineren Corollen. Das constant geringere Ausmass der Corolle bestimmte mich auch insbesondere, diese Form als von *E. stricta* verschieden zu benennen und zu beschreiben. Ich habe alle mir zur Verfügung stehenden Corollen der *E. Liburnica* — und es war deren eine ziemliche Anzahl — gemessen und bei keiner eine Länge beobachtet, die der für *E. stricta* charakteristischen entsprochen hätte. — Ausserdem ist *E. Liburnica* durch die geringere Verzweigung, durch den schlanken, oft geradezu an *E. gracilis* erinnernden Wuchs von *E. stricta* verschieden.

Die geringe Grösse der Corolle bringt die *E. Liburnica* den eben beschriebenen kleinblüthigen Arten *E. nemorosa*, *E. gracilis*, *E. curta* und *E. coerulea* nahe.

Die beiden erstgenannten sind infolge ihrer ganz kahlen Blätter und Kelche von *E. Liburnica* ohne Mühe zu unterscheiden, *E. coerulea* ist von letzterer durch die stumpferen Zähne der Stengelblätter und durch die Blüthenfarbe, *E. curta* durch die stärkere borstige Behaarung, durch den stärker verzweigten Stengel, durch die breiteren und mehrzähnigen Stengelblätter verschieden.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zu „Florula insulae Thasos“.

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

(Fortsetzung.[1])

Vicia Bithynica L. buschige Orte bei Limenas.

V. Barbazitae Ten. an schattigen Felshängen, an kräuterreichen Plätzen des Monte Trapeza ca. 900 m s. m., zusammen mit

---

[1]) Vergl. Nr. 4, Seite 124.

Geranium macrorhizum L., *Ranunculus Thasius* sp. n. *Vesicaria atropurpuraea* Griseb., *Lamium Bithynicum* Benth. Der Standort „M. Trapeza“ für *V. grandiflora* Scop. (Hal. l. c. p. 416) ist zu streichen.

V. angustifolia Rch. bei Limenas.

V. sativa L. ebenda an steinigen Abhängen.

V. cuspidata Boiss., neu für Europa, wurde ausser bei Limenas auch auf dem thracischen Festland von uns gesammelt, so bei Dedeaghatsch (exsicc. no. 165) und bei Cavala (Macedonien) exsicc. no. 1087 an allen drei genannten Plätzen trat sie nur sehr vereinzelt auf. Reife Samen liegen vor, so dass nur noch *V. lathyroides* in Vergleich zu ziehen war, von welcher sie sich auf den ersten Blick durch die zugespitzten Blätter unterscheidet.

Prunus pseudo-armeniaca Heldr. et Sart., auf dem Hypsariogebirge (Monte Elias), häufiger Baum, zwischen Kiefern und *Juniperus Oxycedrus*, 800—900 m Seehöhe. Die jungen Zweige, Blätter und kurzen Blüthenstiele völlig kahl; stimmt mit Exemplaren von Euböa, befindlich im Herbar Haussknecht, aufs Beste überein (exsicc. no. 518). Leider sind die Früchte noch in sehr jungem Stadium; es könnte nur noch die, freilich nur aus Süditalien (Calabrien) bekannt gewordene, *Prunus Cocomilio* Ten. in Frage gezogen werden, da *Prunus monticola* C. Koch, nach Koch'schen Culturexemplaren und Beschreibung, leicht an den zarten langen Blüthenstielen kenntlich ist.

Agrimonia Eupatoria L. Oelwald bei Limenas.

Punica Granatum L. in halbwildem Zustande bei Potamia.

Herniaria cinerea DC. trockene Plätze bei Limenas.

Sedum littoreum Guss. (teste Haussku.) am Burgberg bei Limenas.

**Umbilicus horizontalis* (Guss.) bei Kerasia am Athos.

Caucalis leptaphylla L. bei Limenas.

**Johrenia Graeca* Boiss. Sprun. an den südlichen Abhängen der Athoshalbinsel unweit des Meeres bei Kapsokalyvia häufig. Die Pflanze ist seit Grisebach am Athos nicht wieder gefunden; leider liegen keine Belegexemplare vor, da wir des reich eingesammelten Materiales nebst mancher anderen Rarität von Athos, wie z. B. *Saxifraga sancta* Ika, auf der Rückreise verlustig wurden.

Physocaulus nodosus Tsh. bei Limenas, auch in Wäldern des Athos.

Scandix macrorhyncha C. A. M. (= *S. australis* Hal. loc. cit. p. 417. non L.) auf dem Monte Elias; in typischer Form und nicht die bereits aus Bulgarien (Velenovský) und dem Pindus bekannt gewordene var. *Tymphaea* Haussku. Nym. suppl. p. 144.

Carum multiflorum Boiss. in dem Marmorgebirge bei Theologos, selten.

Trinia glauca (L.) auf dem Hypsariogebirge bei 900—1000 m s. m. (Monte Elias).

**Eryngium tricuspidatum* L. cfr. Boiss. Flor. Or. II. p. 827, ist für das Gebiet der Flora Orientalis verschollen gewesen, da es seit Sibth. „in Peloponneso“ nicht wieder aufgefunden wurde. Wir entdeckten diese Art von neuem am Kloster Hagios Dionysios im Olymp (Thessal.); sie ist dort sehr selten und wurde nur in kümmerlichen Exemplaren angetroffen, die sicherlich zu *E. tricuspidatum* L. (Laroch. tab. 9) gehören und nicht etwa zu *E. palmatum* Panč. Letzteres gehört mit Bestimmtheit gleichfalls dem Gebiete der Flora Orientalis an, da es in Südserbien heimisch und hart an der Grenze in Massen anzutreffen ist (1887).

Arceuthobium Oxycedri M. B. auf *Juniperus Oxycedrus* im Hypsariogebirge bei 900 m s. m. (Monte Elias).

**Rubia peregrina* L. am Athos bei Kerasia.

**Galium hirtum* Kit. sec. Halácsy, häufig auch auf dem Festlande bei Cavala, identisch mit Heldreich'schen Exsiccaten aus Nord-Euboea (in monte Telethrion 25. Juni 1890) vertheilt als *G. aureum* Vis. var. *subtrifolium* Briq.; die Blüthen sind weiss.

**Crucianella angustifolia* L., resp. *C. oxyloba* Jka. bei Kerasia am Athos, dort seit Sibthorp nicht wieder gefunden; häufig in Südserbien bei Vranja direct an der Grenze. *Cruc. angustifolia* Heldr. exs. von Argolis „in collibus litoris Argolici insulae Calauriae (nunc Poros) oppositis“ 10. October 1887 ist typische *Cruc. latifolia* L.

Valeriana Dioscoridis Sibth. bei Limenas, sonnige, steinige Abhänge.

**Pterocephalus Parnassi* Spr. Spitze des Athos, ca. 2000 m s. m.

Scabiosa ochroleuca L. β. Webbiana. (Don. pro spec.), felsige Abhänge bei Theologos.

Achillea grandifolia Friv. an kräuterreichen Plätzen des Monte Elias.

Filago arvensis L. β. *lagopus* DC. sonnige Orte bei Limenas, auch im Gebirge.

Bellis perennis L. bei Limenas.

Cnicus benedictus L. sandige, trockene Orte bei Potamia.

Centaurea cuneifolia Sibth. auch auf dem Monte Elias.

Lactuca Cretica Desf. steinige, sonnige Abhänge am Burgberg bei Limenas.

Hieracium bracteolatum S. Sm. (vid. Hausskn.) in Eichen- und Kastanienwäldern des Hypsariogebirges häufig, auch auf dem Athos, an felsigen, schattigen Plätzen zwischen Kerasia und Santa Anna.

H. pannosum Boiss. prob. var. *Taygeteum* Flor. Or. I. 869 in Felsspalten am Hypsariogebirge, in einigen leider sehr jugendlichen Exemplaren gesammelt.

Leontodon asperum (W. K.) var. *setulosum* Hal. loc. cit. p. 372. auf dem Monte Elias.

Lagoseris bifida bei Limenas.

Lapsana intermedia M. B. Platanenwald und Gebüsche zwischen Theologos und Potamia (exsicc. no. 599), zusammen mit var. *glandulosa* Freyn und Sint. (in Sint. Iter Orientale exsicc. no. 2511.) = *L. glandulosa* Freyn et Sint. Oesterr. botan. Zeitschr. 1892. p. 266! (cfr. Borbás Oesterr. botan. Zeitschr. 1893. p. 59.). *L. intermedia* nebst Varietät mit drüsigen Stengeln und Zweigen besitzt hellgelbe Blüthen und ist dadurch von *L. adenophora*, als welche sie Halacsy bestimmte und loc. cit. anführt, zu unterscheiden. Mithin ist „*L. adenophora*" aus der Flora von Europa wieder zu streichen. *L. intermedia* M. B. var. *glandulosa* Freyn et Sint., identisch mit der Originalpflanze von Egin am oberen Euphrat, kommt auch bei Kerasia am Athos (exsicc. no. 936) vor, ferner bei Limenas auf Thasos (exsicc. no. 942 b). Der Typus stimmt mit folgenden Exsiccaten aus Kleinasien (legi a 1889 et 1890) überein: *Pontus australis:* Weingärten bei Amasia no. 2494 b, vom Berge Logman no. 2494. *Galatia:* bei Tschorum no. 1722. Andere *Lapsana*-Arten sind gleichfalls sehr variabel bezüglich ihrer Drüsenbekleidung, so sammelte ich 1886 bei Varna in Bulgarien *L. communis* L. var. *glandulosa* Freyn (Flora von Südistrien p. 363), welche jedenfalls auch anderwärts verbreitet ist und vielfach übersehen sein mag.

L. adenophora Boiss. mit goldgelben Blüthen scheint gleichfalls mit kahlen oder drüsenlosen Stengeln und Zweigen zusammen mit dem Typus aufzutreten, da die von Tossia (Paphlagonien, Sintenis exsicc. no. 4334) vertheilten Exemplare von *L. adenophora* Boiss. var. *eglandulosa* Freyn et Sint. zum Theile die dicht drüsige also typische Form repräsentiren.

L. grandiflora M. B., von mir in Kleinasien gesammelt im südl. Pontus bei Amasia auf dem Logman (exsicc. no. 1860) und dem Sana-dagh (exsicc. no. 1150), ferner in Cappadocien auf dem Nalbanddagh (Ak-dagh exsicc. no. 1151) besitzt goldgelbe Blüthen und ist mehrjährig; zu dieser Art scheint *L. alpina* Boiss. et Bal. im ähnlichen Verhältniss zu stehen, wie die obigen Varietäten zu ihren Typus. Velenovský (Flor. Bulg. p. 364) sammelte diese perenne Art an mehreren Plätzen im Balkan. In welchem Verhältniss die goldgelbe annuelle *L. cancellata* Borb. (Oesterr. botan. Zeitschr. 1893, p. 69) und var. *adenoclados* Borb. zu *L. adenophora* Boiss. und var. *eglandulosa* Freyn et Sint. stehen, entzieht sich meiner Beurtheilung, jedenfalls haben dieselben nichts mit *L. intermedia* M. B. und var. *glandulosa* Freyn et Sint. gemein und dürften eher mit *L. adenophora* Boiss. und Varietät zusammenfallen.

(Schluss folgt.)

Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernhardi.

Von cand. phil. **Franz Matouschek** (Prag).

Mit Tafel II. — (Schluss.[1])

Bei gelappten Blättern steht der Sachverhalt so: ist die Einbuchtung an der Spitze des Blattes eine seichte, so besitzt das Blatt 2 Gefässbündel; je eines läuft dann in einem Lappen aus. Ist aber die Einbuchtung eine tiefere, so gehen vom untersten Theile des Sprosses, der ein sich zur Theilung vorbereitendes Leitbündel besitzt, in das älteste Blatt 3 Aeste ab und zwar von der Mitte einer, von den Seiten je einer. In jedem Lappen läuft 1 Bündel bis zur Spitze. Das mittlere theilt sich etwa im ersten Drittheile des Blattes in 2 Zweige, die an den Seiten der Einbuchtung eine kurze Strecke verlaufen und bald verschwinden. Ein Querschnitt durch die Basis des Blattes zeigt 3 Gefässbündel, ein höherer 4; ein jeder Lappen enthält nur 1 Bündel. Das Auftreten von 3 Gefässbündeln in einem solchen Niederblatte kann man so erklären: die 2 Lappen sind Fiedern; ihre Gefässbündel gehen dicht bei der Abzweigungsstelle des mittleren Gefässbündels ab. Das eigentliche Blatt ist in diesem Falle in der Entwicklung zurückgeblieben, zeigt aber durch die Theilung seines Gefässbündels an, dass ihm auch, wie einem einfachen Niederblatte, 2 Bündel zukommen. Eine bräunlich gefärbte Schutzscheide von sklerenchymatisch verdickten Zellen findet sich bei jedem Gefässbündel vor. Spreuschuppen, Haare und Spaltöffnungen fehlen den erwachsenen Niederblättern.

Der geschilderte Bau der Ableger zeigt schon, dass Anpassungen an bestimmte Lebenseinrichtungen vorhanden sind. Durch solche Anpassungen wird auch eine andere Eigenthümlichkeit der Ableger erklärlich. Während nämlich bei allen bis jetzt untersuchten Farnen die eventuell vorhandenen Adventivknospen bereits am Mutterwedel Wurzeln und Wedel erzeugen und auf den Erdboden erst dann gelangen, wenn der Wedel verwelkt oder zur Erde sinkt, so sehen wir hier den Fall, dass die Brutknospen der Wedel abgeworfen werden und am Wedel weder Blätter noch Wurzeln bilden. Die Ablösung der Knospen erfolgt durch Vertrocknung ihrer Basis. Da nun diese Ableger längere Zeit, wie erwähnt, am Boden liegen bleiben, bevor sie weiter wachsen, müssen sie befähigt sein, diese Zeit zu überdauern. Es wirft sich da zuerst die Frage auf, ob die Ableger Kälte ertragen. Obwohl von vornherein zu vermuthen ist, dass sie den Winter überdauern, da ja der Farn ein Bewohner der kalten, gemässigten Zone ist, so wurde dennoch ein Experiment angestellt. Vierzig Ableger, die im letzten Herbste abgeworfen wurden und noch keine Wurzeln besassen, wurden in feucht gehaltenen Sand gethan, dieser hinter ein Fenster gestellt und hier während der Monate December und Jänner gelassen. Es zeigte sich, dass trotz der geringen Temperatur (wiederholt Minimum 15° C.) dieselben entwicklungsfähig blieben. Ein anderer Versuch lehrte, dass die Ableger Trockenheit nicht ertragen können: es wurde in eine Tasse mit trocken gehaltenem Sande dieselbe Zahl von vorjährigen Ablegern gethan. Die Knospen gingen bereits nach etwa 14 Tagen ein; die Niederblätter schrumpften ein und wurden schwarz. Ein Theil dieser Bulbillen wurde in das Kalthaus auf feuchten Sand gelegt; die Ableger erholten sich nicht, sie blieben unverändert. Dieses Verhalten wird durch den Bau der Blätter verständlich, da weder eine Verholzung, noch Verkorkung, noch sonstige Schutz bietende Veränderung der Zellwände vorhanden ist. Es ist daher unrichtig, was Schkuhr l. c. angibt, dass nämlich nach dem Zusammenschrumpfen und Schwarzwerden der Niederblätter dieselben beim Anfeuchten ihre frühere Gestalt gewinnen und die grünliche Farbe erhalten.

---

[1]) Vergl. Nr. 4, S. 121.

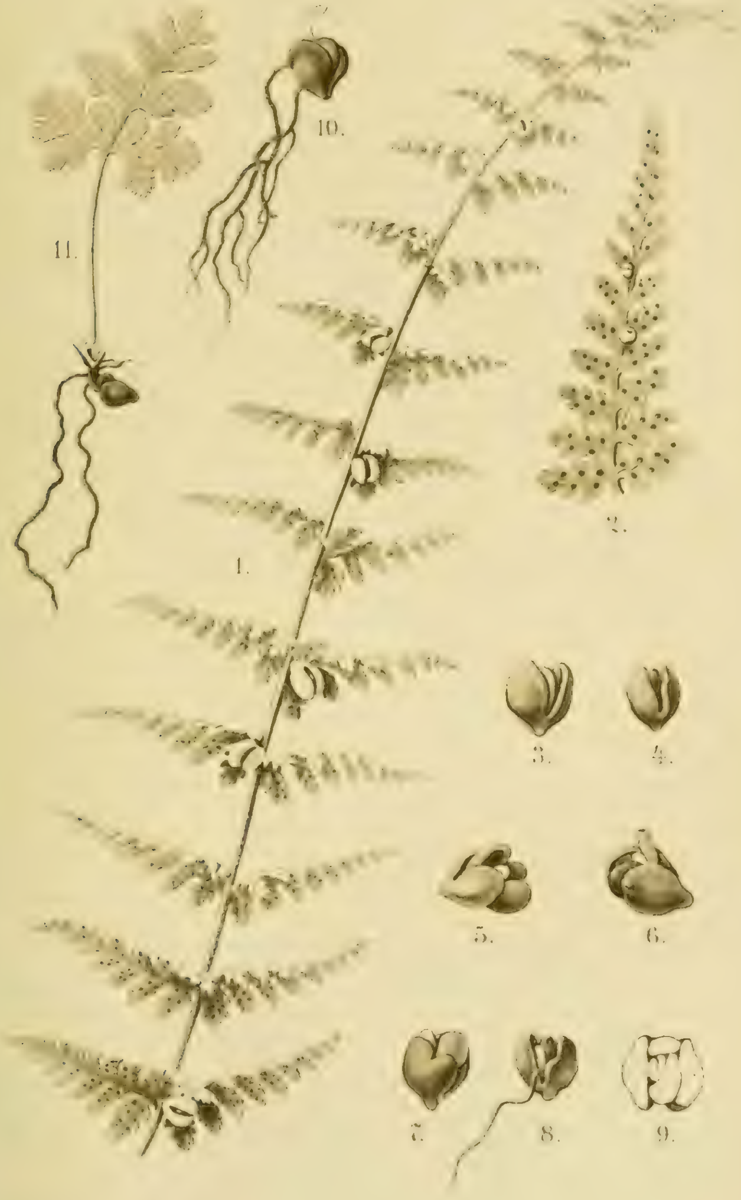
Wie vermögen nun die Ableger eine so lange Zeit (oft mehr als ein Jahr) bis zu ihrer Fortentwicklung zu überdauern? Die Niederblätter enthalten Stärke in reichlichem Masse; sie haben dieselbe Function wie die Cotyledonen der Phanerogamen. Sie führen dem Spross und den zarten Wedeln Nahrung zu. Niederblätter von Bulbillen, welche vor 1 oder 2 Jahren abgeworfen wurden und jetzt einen etwa 2 cm langen Spross aufweisen, besitzen keine Stärke mehr. Ueberdies enthalten die Zellen der Niederblätter Chlorophyll, so dass sie unter Umständen zu assimiliren vermögen.

Mithin erhellt aus den im Vorstehenden mitgetheilten Untersuchungen, dass die auf den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* auftretenden Ableger gleichwerthig sind Sprossen, die mit Niederblättern besetzt sind und erst nach Ablösung vom Mutterwedel weiter wachsen. Sie sind von den bisher untersuchten Ablegern der Farne verschieden gebaut und stimmen vollständig mit den Bulbillen der Phanerogamen überein. Die Ableger unseres Farnes zeigen Anpassungen an das Ueberdauern des Winters und an eine Erhaltung des Lebens durch lange Zeit; sie weisen aber keine Anpassungen an relativ grössere Trockenheit der umgebenden Luft auf.

Die Ableger zeigen demnach vollkommene Anpassung an die klimatischen Verhältnisse des Heimatsgebietes, und die Eigenthümlichkeiten im Baue werden durch die letzteren zur Gänze erklärt.

Tafelerklärung. Fig. 1: Wedel. — Fig. 2: Fiederblatt mit Bulbillen. — Fig. 3—9: Bulbillen. — Fig. 3—4: häufigste Form. — Fig. 5—6: mit einzelnen vergrösserten Blättern. — Fig. 7: mit einem gelappten Blatte. — Fig. 8: Wurzel treibend. — Fig. 9: Querschnitt. — Fig. 10—11: Austreibende Bulbillen. — Fig. 1, 2, 11 natürliche Grösse, 3—10 etwas vergrössert.

F Matouschek Cystopteris bulbifera TAF. II.


10.
11.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

A Wimmer delineavit

Oesterr botan Zeitschr 1894

K u k Hoflith A Haase, Prag

Hepaticae aus Tirol.

Von **Dr. F. Sauter** (Innsbruck).

(Schluss.[1])

Pleroschisma triangulare Schleich. = *Mastig. deflexum* Nees. Lienz: an Felsen und Steinblöcken; var. *elongatum* Nees. Lienz: auf *Dicranum*-Polstern in Neualpl bei 2500 m; var. *implexum* Nees. Lienz: Rothsteinwand in Felsklüften bei 2200 m; var. *flaccidum* Schleich. Lienz: an Gneisfelsen in Pölland.

Coleochila Taylori Hook. (Dum.) sub *Jungerm.* Lienz: Kerschbaumer Alpe auf faulem Holze an Quellen 1500 m, Gsieser Jöchl an quelligen Orten. Steinach: an Quellen der Bergwälder.

— *anomala* Hook. (Dum.) Lienz: Kerschbaumer Alpe an quelligen Orten bei 2000 m.

Odontoschisma Sphagni Diks. (Dum.) = *Sphagnoecetis communis.* Lienz: zwischen Rasen von *Aulacomnium* am Schlossberge.

Lepidozia reptans L. (Dum.) Lienz: auf faulem Holze der Wälder c. fr., z. B. Schlossberg mit der f. *tenera.*

Trichocolea Tomentella Ehrh. (Dum.) Lienz: an Rinden, morschem Holze; Steinach: in Wäldern; var. *nodulosa* Nees. Lienz: Klammbrückele auf faulem Holze.

Cincinnulus Trichomanis L. (Dum.) = *Calypogeia Trichom.* Corda. Lienz: auf Lehmboden, faulem Holze; Trinser Thal unter Gneisblöcken; var. *Sprengelii* Mart. Lienz: Schlossberg, Brenner auf Kalktuff; f. *propagulifera* Nees. Gschnitz, Wälder.

F. repanda Nees. Lienz: Neualpl, Glimmerschiefer bis 2400 m.

Acolea concinnata Lightf. (Dum.) — *Gymnomitrium conc.* Corda. Lienz: Schleinitz an Glimmerschieferfelsbänken c. fr. 2400 bis 3000 m; Felbertauern 2300 m; Brenner: Hühnerspiel in circa 2400 m.

— *brevissima* Dum. = *Gymnomitr. adustum* Nees. Lienz: Schleinitz auf Glimmerschiefer von 2400—3000 m; Felbertauern 2300 m.

Marsupella emarginata Ehrh. (Dum.) = *Sarcoscyphus Erharti* Cord. Lienz: an feuchten Schieferfelsen in der Pölland c. fr., Felbertauern; var. *β. aquatica* Nees. Pusterthal: Gsieser Jöchl an quelligen Stellen bei 2200 m; Gschnitzthal: Laponesalpe an Gräben 1500 m.

— *densifolia* Nees (Dum.) Felbertauern 2400 m.

— *Funckii* Nees sub *Sarcoscyphus* (Dum.) Lienz! Schlossberg, Lehmboden; var. *β. byssacea* M. et N. Lienz: Schlossberg an trockenen Waldstellen Fächen überziehend, am Iselraine.

— *sphacelata* Gieseke (Dum.) Lienz: Kasermandl, Glimmerschiefer in 2500 m; Brenner: Schlüsseljoch bei 2400 m.

---

[1] Vergl. Nr. 4, S. 128.

Alicularia scalaris Schrad. (Corda). Lienz: Schlossberg an Bachsteinen, zwischen Huben und Windisch-Matrei an nassen Gneisfelsen; Steinach: Laponesalpe, Gräben; Tharnthal: auf Glimmerschiefer bei 2400 m.

Southbya obovata Nees sub *Jungerm.* Lienz: an Kalk- und Schieferfelsen.

Blasia pusilla L. (Dum.) Lienz: an Gräben bei Nussdorf auf Lehmboden c. fr.; f. *gemmifera*: Gräben bei Amlach.

Metzgeria furcata L. (Nees.) = *Ecchinomitrium* Hueb. Lienz: auf Waldboden sehr verbreitet, Laub bald ganz kahl, bald schwach gewimpert, Uebergänge zur folgenden bildend; Steinach: verbreitet.

— *pubescens* Schrank. Lienz: an Baumstämmen und Felsblöcken, sowohl Kalk als Gneis; f. *tenera*: Kasermandl in Klüften der Glimmerschieferfelsen in 2500 m.

Aneura multifida L. (Dum.) Lienz und Steinach: auf faulem Holze der Wälder.

— *pinnatifida* Sw. (Dum.) Lienz: auf faulem Holze.

— *palmata* Hdw. (Dum.) Lienz: auf faulem Holze der Wälder im Kalk- und Schiefergebiete; Steinach: Waldrast auf morschem Holze; f. *laxa*: Lienz, Schlossberg an nassen Brunnröhren.

pinguis L. (Dum.) Lienz: an nassen Kalkfelsen auf Moosen, unter Gneisblöcken.

— *epiphylla* L. (Corda) = *Pellia* Nees. Lienz: Schlossberg auf Waldboden c. fr.; an Gräben, auf Aeckern; Steinach und Brenner: auf Lehmboden; var. *crispa* Nees: feuchte Felsen in der Pfister; var. *furcigera* Hook. Lienz: Schlossberg.

— *calycina* Tayl. = *Pellia calyc.* Nees. Lienz: an quelligen Orten und Bachsteinen der Wälder auf Kalk, z. B. Tristacher See.

Marchantia polymorpha L. Lienz: sehr verbreitet; Steinach: sehr verbreitet im Gebiete.

Preissia hemisphaerica L. = *Pr. commutata* Nees. Drauufer, auf Kalkschotter und Felsen; Steinach: auf Kalkboden.

— *quadrata* Scop. Lienz: an von kalksinternden Quellen überrieselten Steinen bei Amlach.

Sauteria alpina Bisch. Lienz: Kerschbaumer Alpe in Höhlen von Kalkfelsen, 2000 m; Neualpl auf Glimmerschiefer in 2500 m.

Asterella hemisphaerica L. = *Reboullia* Raddi. Lienz: an feuchten Schieferfelsen.

Conocephalus conicus L. = *Fegatella* Cord. Lienz: an triefenden Gneisfelsen am Schlossberge c. fr.; am Iselufer.

Grimaldia fragrans Balb. = *G. barbifrons* Bisch. Lienz: am Iselraine c. fr.; an sonnigen Wegen und Mauern um Grafendorf.

Anthoceros punctatus L. var. *multifidus* L. Lienz: an Waldwegen bei Oberthurn in 1300 m.

— *laevis* L. Lienz: Aecker selten.

Riccia ciliata Hoffm. Lienz: an sonnigen, sandigen Stellen am linken Iselufer mit *Grimaldia.*

— *bifurca* Hoffm. Lienz: Mauern am Schlossberge.

— *glauca* L. Lienz: am Iselraine c. fr.: var. *major* Roth.: auf Brachäckern um Lienz.

Innsbruck, am 2. März 1894.

Lichenologische Fragmente.

Von **Dr. F. Arnold** (München).

(Fortsetzung.[1])

8. *parietinus:* der „*Lich. par.* L. ex saxis Schmalzbergl“ besteht aus der gewöhnlichen *X. parietina* L. und aus steriler *X. ulophylla* Wallr., Arn. Jura Nr. 110.

Ein anderer *Lich. pariet.* ist *X. pariet. α.* und die unbedeutende Unterform *chlorina* Chev., Arn. Jura Nr. 108: nonnihil pallidior, in colorem subvirescentem vergens.

9. *ochroleucus* seu *muralis*: vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 151, ist *Placodium murale* Schreb. planta lignicola. Auf dem Umschlagbogen steht: „*Lich. muralis* an ochroleucus“. Meines Erachtens wird durch Wulfen's Herbar die schon von Schaerer Enum. p. 66 ausgesprochene Ansicht bestätigt, dass der ältere Name der Flechte *muralis* Schreb. (1771) und nicht *saxicolus* Poll. (1777) ist.

10. *ambiguus:* in einer Papierkapsel, auf welcher steht: „*Lich. pallescens* Hoff.“ (der Handschrift nach nicht von Schreber geschrieben) — „Hunc lichenem misit mihi Schreberus dicens hunc esse *Lich. pallescentem* Hoff.“ liegen 5 sterile Stücke der *I. aleurites* Ach., Arn. Jura Nr. 53, an der Rinde jüngerer Föhren. In der That hat denn auch Hoffmann, wie sich aus den Pl. Lich. t. 65, p. 12 ergibt, diese Flechte in seiner Enum. 1784, p. 66 im Hinblick auf die dort genannten älteren Autoren *Lich. pallescens* genannt und hierauf in den Pl. lich. die Benennung von Dickson *(Lich. diffusus)* angenommen; (vergl. Arn. Flora 1879, Nr. 21 und Nyl. Flora 1880, p. 14).

Parmeliopsis hyperopta Ach., Arn., Th. Fries, c. ap., mit daneben befindlichem *Platysma pinastri* ist eine Flechte, zu welcher der von Frölich geschriebene Zettel gehört: „*Lich. pallescens* Hoff. En. Lich., an Linnaei, l. ad truncos abietis Schneeberg 1793“. Mit Recht hat hier Wulfen, dem nicht zuzumuthen ist, dass er beide *Parmeliopsis* so genau, als es jetzt möglich ist, unterschied, beigefügt: nach Frölichs Aeusserung soll dies der *Lich. pallescens* Hoff. sein; ob er nicht eher dem *ambiguus* gleichkommt?

---

[1] Vergl. Nr. 4, S. 139.

Exemplare, welche hinsichtlich der Grösse der in Jacq., Coll. und Hoffm. *Pl. Lich.* (vergl. Arn. Wulfen 1882, p. 161) abgebildeten *P. ambigua* gleichkommen, sind in Wulfen's Herbare nicht enthalten, allein die ausserdem noch in einem Bogen als *Lich. ambiguus* befindlichen Exemplare gehören vorwiegend zu *P. ambigua* W.

12. *physodes:* „*Lich. physodes* ex Belgio" umfasst *I. physodes α.* und f. *labrosa*, sowie *I. pertusa* Schk.

„*Lich.*, an var. *physodis?*" ist ein Exemplar, bei welchem *I. physodes* und *I. pertusa* nebeneinander wachsen.

13. *foraminulosus* seu *perforatus* Schreberi. „an etiam terebratus" ist sterile *I. pertusa* Schk.

14. *terebratus* ist richtig bestimmt: *I. pertusa* Schk., steril und c. ap.

15. *semipinnatus:* diese Flechte wurde von Wulfen anfänglich richtig als *physodes* erkannt; später wurde der Name *semipinnatus* gewählt. Es ist *I. phys. vittata* Ach.

16. *stellaris* ist überwiegend *Parmelia aipolia* Ach. Beigemengt sind *P. tenella* Scop. und *P. pulverulenta* Schb. Nur zufällig scheint noch *I. encausta*, zwischen welcher *I. lanata* L. eingewachsen ist, hinzugekommen zu sein.

In einem zweiten Bogen liegen als „*Lich. stellaris?*" zwei kleine Exemplare: a) sterile *P. caesia* Hoff. auf Holz und b) *P. stellaris* L. an Rinde.

17. *ciliatus:* „ex arboribus cum hispido, Dill. 24 f. 72, *Acharii ulothrix*, an *ciliatus* Hoff." Hier handelt es sich um wenige dürftige Stückchen der *P. obscura* Ehr. var. *virella* Ach.; K—.

20. *orbiculatus* ist gleichfalls *P. obscura* Ehr. var. *virella* Ach. und von *ciliatus* nicht zu unterscheiden.

18. *fahlunensis:* von der Iregger Alpe ist zum grössten Theile *Platysma fahlunense* L.; in mehr oder wenigen kleinen Spuren sind die oft gemeinschaftlich mit dieser Flechte vorkommenden *I. saxatilis*, *I. lanata*, *I. stygia*, *Gyrophora cylindrica* und *deusta* beigemengt.

In einer kleinen Papierkapsel, welche die Aufschrift trägt: *Lich. fahlunensis*, befinden sich zwei kleine Stückchen *Platysma fahlun.* c. ap.

In einem zweiten Bogen mit der Bemerkung auf der Aussenseite: „*Lich. stygius*, in rupibus granitosis" ist in einer Papierkapsel ein kleines Exemplar der *I. stygia* L. enthalten: laciniae convexulae, spermogoniis punctato-impressis.

19. *chrysophthalmus:* in einer kleinen Papierkapsel mit der Aufschrift: „Lich. chrysophthalmus Linnaei simulque *Platysma laceratum* Hoff., Michel. t. 36 f. 4, Dillen. t. 93 f. 17" liegt ein Atom der *Tornabenia chrysophth.* ohne Angabe des Standortes. Es lässt sich daher nicht ermessen, ob Wulfen diese Flechte bei Klagenfurt gefunden hat. Professor Dr. Steiner hat sie dort nicht gesehen, dagegen Exemplare an *Prunus domestica*-Zweigen von

Grazigna bei Görz in Zw. exs. 1126 ausgegeben. Schon im Briefe vom 4. Juli 1804 schrieb Wulfen an Schreber: habe ich Ihnen doch gemeldet, dass bei uns im littorali in Populo der *Lich. chrysophthalmus* ziemlich gemein wächst?

VI. *Lichenes foliacei* pulmonarei subrepentes.

1. *Pulmonarius,*
2. *scrobiculatus, verrucosus,*
3. *caperatus,*
4. *Acetabulum,*
5. *quercifolius,*
6. *perlatus,*
7. *dubius,*
8. *glaucus,*
9. *platyphyllus,*
10. *fallax,*
11. *perforatus.*

1. *pulmonarius:* die Mehrzahl der vorhandenen Exemplare ist allerdings *Sticta pulm.* L., doch ist zu bemerken:

ein „*Lich. pulm.* scutellis difformibus nigris, l. in alp. Neubergensibus“ ist *pulmonarius* mit vereinzeltem *Celidium stictarum* De Not.;

ein *Lich. pulm.* L., scrobiculatus, aliis verrucosus, ex Fraxinis inter Kretschach et Luggam“ ist *pulmonarius* mit *Celidium stictarum* De Not.;

ein „*Lich. pulm.* scrobiculatus Scop. seu *Lich. verrucosus* Scopolio scrobicularis, in ascensu Frohnalpe“ ist sterile *Sticta linita* Ach. syn. p. 234 (5 Stücke);

ein „*Lich. verrucosus* Hudson, Dill. 29, 114, scrobiculatus Scop., Haller 1989, supra Spaa in Fago“ gehört zur *Sticta pulm.*

Demgemäss hat Wulfen anfänglich die *Sticta scrobiculata* nicht gekannt und sie erst später in Jacq. Coll. IV, t. 18, richtig beschrieben und abgebildet.

2. *scrobiculatus, verrucosus: Stictina scrobiculata* ist im Herbar Wulfen nicht enthalten.

3. *caperatus:* ist. *Imbr. caperata* L.

4. *acetabulum:* ist *Imbr. acetabulum*, die wenigen Exemplare sind jedoch dürftiger, als die in Jacq. Coll. III. t. 9, abgebildete Flechte.

5. *quercifolius* aliis *Tiliarius,* ist die normale *Imbr. tiliacea* Hoff. (*quercina* Willd.). *Thallus glaber.*

6. *perlatus:* obgleich die Flechte in 5 Bogen enthalten ist, so fehlt doch wie bei den vorigen 3 Arten die Angabe eines Standortes. *Lich. perlatus* im Sinne Wulfen's ist der Hauptsache nach *Imbr. olivetorum* Ach., da die grösseren, der Abbildung in Jacq. Coll. IV. t. 10 entsprechenden Exemplare des Herbars die Reaction: med. C. rubesc. zeigen: Thallus albidopunctatus. Hiezu gehört auch eine „var. *flavescens*“ (med. C. †).

In einem Bogen befindet sich neben *Imbr. olivetorum* ein Exemplar der *Imbr. perforata* (Jacq.) Nyl., Arn.: Thallus tenuissime rimulosus, margine parum ciliatus, med. K. demum rubesc.

Bei einem Exemplare der *I. olivetorum* sind die Thalluslappen mit zerstreuten weissen Soredien versehen.

Im Fascikel der Lichenes fruticulosi befindet sich ein „*Lich. cladophilus* mihi, Algov.“, wozu Wulfen bemerkte: „a Froelichio, *Lich. cladophilus* Froehlichii.“ Diese Flechte ist nicht etwa eine neue Art, sondern sterile kleinlappige *Imbr. perlata* L. (K. flavesc., med. C. —, hyph. non amyloid.), zwischen welcher spärliche *Imbr. physodes* f. *labrosa* Ach. eingewachsen ist.

7. *dubius:* fehlt im Herbare (vergl. Arn., Wulfen 1882, p. 165).

8. *glaucus:* ist *Platysma glaucum;* vergl. Arn., Wulfen p. 165, Arn. Tirol XXII. p. 86. Ein Exemplar von der Kübeggeralpe ist zum Theile die f. *coralloidea* Wallr., beigemengt sind *Usnea barbata* und *Imbr. physodes.* Bei den übrigen Exemplaren ist kein Standort genannt.

Der *Lich. glaucus* von Brax (vergl. Arn. Tirol XXII. p. 85, 86) ist im Herbare noch vorhanden.

9. *platyphyllus:* ein „Lich. platyph., Dill. t. 20, f. 43“ ist *Imbr. perlata* L. (med. C. —) und *Imbr. revoluta* Fl. (thallus C. rubesc.);

ein *Lich. platyphyllus* prope Spaa“ ist aus *Imbr. perlata* L. und *Imbr. saxatilis* L. zusammengesetzt.

10. *fallax: Platysma fallax* Web., von Wulfen gesammelt, ist im Herbare nicht vorhanden.

a) zu einem „*Lich. bicolor* Ehrh.“ (scripsit Schrader) bemerkt W.: „*Lich. fallax* seu *glauci* var., NB. a clariss. Schrader mihi missus sub nomine *Lich. bicoloris* Ehrharti“. Hier handelt es sich um eine Verwechslung. Schrader schickte einen Ast der *Alect. bicolor,* welchen Wulfen nicht beachtete; die dabei befindliche Laubflechte aber ist ein Atom der *Imbr. perlata* L. (med. C. —, hyph. non amyloid.).

b) ein Exemplar, muthmasslich von Schreber, „*Lich. fallax* Web., Fichtelgeb.“, wozu Wulfen bemerkte: *Lich. fallax* Weberi, proximus, nisi idem cum glauco; Scopolii cylindricus“ ist steriles *Plat. fallax* Web., welchem vielleicht nur zufällig ein kleines steriles Exemplar von *Platysma chlorophyllum* Humb. beigesellt ist.

(Schluss folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

März 1894.

Beck G. R. v. Mannagetta. Die Schneeglöckchen. Eine monographische Skizze der Gattung *Galanthus.* (Wiener illustr. Garten-Zeitung XIX. 2. Heft.) 8°. 14 S. 2 Abb.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Verf. unterscheidet: **A.** *Nivales:* 1. *G. nivalis* L. hieher: *α. Europaeus* Beck, *β. major* Ten., *γ. Caucasicus* Beck. *δ. Redoutei* Rupr. — 2. *G. Graecus* Orph. (= *G. gracilis* Cel. = *G. Bulgaricus* Velen.) — 3. *G. Elwesii* Hook., hieher: *typicus, β. maximus* Velen., *γ. reflexus* Herb. — 4. *G. latifolius* Rupr., hieher *α. typicus, β. Alleni* Bak., *γ. Fosteri* Bak. — **B.** *Plicati:* 5. *G. plicatus* M. B., hieher: *α. genuinus, β. Byzantinus* Bak. — 6. *G. Valentinei* G. Beck (*nivalo* × *plicatus*). — 7. *G. hybridus* Allen. (*Elwesii* × *plicatus*).

Eingehende Behandlung erfahren die zahlreichen in Gärten cultivirten Formen.

Hanausek T. F. Thermogene Bacterien als Erzeuger der Selbsterhitzung. (Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Untersuchung 1894. Nr. 2. p. 15—16.) 8°.

Höfer F. Nachträge zu den Dialectnamen der in Niederösterreich vorkommenden Pflanzen. Wien (Matzner). 8°. 4 S. 0·20 M.

Istvanffi G. Adatok Románia Alga flórájához. Beiträge zur Kenntniss der Algenflora Rumäniens. (Termeszetrajzi füzetek XVI. p. 144—199.) 8°.

Kerner A. R. v. Marilaun. Deutsche Naturforscher-Versammlungen in Wien. (N. Fr. Presse, 1894, 9. und 10. März.)

Klein J. Der Bau der Cruciferenblüthe auf anatomischer Grundlage. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. Heft 1.) 8°. 1 Taf.

Verf. untersuchte die Cruciferenblüthe anatomisch, insbesondere in Bezug auf Zahl und Verlauf der Gefässbündel und kommt zu folgendem morphologischen Schluss: Die Blüthe besteht aus 2 äusseren, 2 inneren medianen Kelchblättern, 4 diagonal gestellten Blumenblättern, 2 äusseren transversal gestellten, 4 inneren diagonalen Staubblättern, 2 transversalen und 2 medianen Carpellen. Es finden sich also lauter 4 gliedrige Kreise mit Ausnahme des äusseren Staminalkreises. Bezüglich des Gynaeceums kommt also der Verf. auf die Lindley-Kunth'sche Deutung zurück.

Preissmann E. Ueber einige für Steiermark neue oder seltene Pflanzen. (Mitth. d. naturw. Ver. f. Steierm. Jahrg. 1893.) 8°. 7 S.

Raciborski M. Cycadeoidea Niedzwiedzkii nov. sp. Krakau (Akademie). 8°. 10 p. 2 Taf.

Rothpletz A. Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales. (Bot. Centralbl. XV. S. 376—378.) 8°.

Wiederholung des vom Verf. in einem jüngst erschienenen geologischen Werke („Ein geologischer Querschnitt d. d. Ostalpen") gegen das diluviale Alter der Höttinger Breccie Vorgebrachten. Versuch, die durch Wettstein vorgenommene Bestimmung der fossilen Pflanzen in Zweifel zu ziehen. Eine Erwiderung des letzteren wird eine der nächsten Nummern des Bot. Centralbl. bringen.

Schubert G. Der Park von Abbazia, seine Bäume und Gesträuche. Mit einer Schilderung der Vegetation der Umgebung von Abbazia von G. R. v. **Beck**. Wien (Hartleben). 8°. 125 S. 16 Abb. 2 M.

Aloi A. Influenza dell' umidità del suolo sulla traspirazione delle piante terrestri. (Atti dell' Acad. Givenia di Sc. Nat. Catania VII. Serie 4.) 8°. 18 S.

Arnold F. Lichenes exsiccati 1859—1893. Nr. 1—1600. München (Höfling), Gr. 8°. 56 S.

Verf. publicirt hiemit ein Gesammtverzeichniss über das von ihm seit 1859 herausgegebene schöne Exsiccatenwerk. Dasselbe wird die Benützung dieses Werkes ungemein erleichtern, umso mehr, als das Register in vielseitiger und zweckentsprechender Weise angelegt ist; es gliedert sich in: 1. ein Verzeichniss der Arten nach deren fortlaufenden Nummern, 2. ein systematisches Verzeichniss, 3. in ein Verzeichniss der Sammler, 4. in ein solches der Fundorte, 5. in eines der Substrate, soferne sie dem Pflanzenreiche entstammen.

Bechhold's Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. Bearbeitet von **Schauf**, **Pulvermacher**, **Mehler**, **Löwenthal**, **Eckstein**, **Bechhold** und **Arends**. Frankfurt a. M. (H. Bechhold). 8°. 1127 S.

Das Buch ist für das grosse Publicum bestimmt und bringt in lexikographischer Anordnung kurze Erläuterungen der naturwissenschaftlichen und medicinischen Fachausdrücke. Dass dabei auf systematische Begriffe (Pflanzennamen) weniger Rücksicht genommen wurde, ist verständlich, es finden sich diesbezüglich die wichtigeren Namen mit Worterklärung, Angabe der Familienzugehörigkeit, der Verbreitung und eventuellen Verwendung. Sonst enthält das Buch terminologische Begriffe mit Erläuterungen, Namensabkürzungen hervorragender Botaniker, Erklärung physiologischer und biologischer Begriffe, Angaben über Pflanzenproducte etc. Sofern es sich bloss um eine erste Orientirung handelt, wird das Buch gewiss von Nutzen sein.

Behla R. Die Abstammungslehre und die Errichtung eines Institutes für Transformismus. Ein neuer experimenteller phylogenetischer Forschungsweg. Kiel (Lipsius und Fischer). 8°. 67. S. 2 M.

Briquet J. Questions de Nomenclature. (Bullet. d. l' herb. Boissier II. Nr. 2. p. 49—88.) 8°.

Inhalt: Nomina nuda et seminuda. — Point de départ de la nomenclature générique. — Les „genres“ de Rumphius sont-ils valables? — Doit on refuser ou admettre les genres de Patrick Browne? — Once a synonym, always a synonym. — Des noms mort-nés. — Du rôle des documents prélinnéeus dans la nomenclature actuelle. — De la nomenclature des subdivisions d'espèce.

Briquet J. Fragmenta monographiae Labiatarum (l. c. p. 119 bis 141) 8°.

Buser R. Sur les Alchimilles subnivales, leur ressemblance avec l' *A. glabra* et leurs parallelismes avec les espèces des regions inférieures. (Bull. d. l' Herb. Boissier II. Nr. 2. p. 94—113.)

Neu beschrieben werden: *Alchimilla semirecta* Bus. Savoyen, Schweiz. — *A. demissa* Bus. Savoyen, Schweiz. — *A. fissimima* Bus. St. Bernard. — *A. longiuscula* Bus. St. Bernard. — *A. sinuata* Bus. Savoyen, Schweiz. — *A. acutidens* Bus. Piemont. Savoyen, Schweiz, Algäu, Tirol (Ritten, Seiseralpe, Flora Austr.-Hung. no. 817), Salzburg (Fusch), Kärnthen (Heiligenblut), Schweden. — *A. connivens* Bus. Piemont, Savoyen, Schweiz. Algäu, Tirol (Rofanspitze, Schleierberg bei Gossensass. Ritten, Bozen, M. Baldo), Venetien. — *A. versipila* Bus. Piemont, Savoyen, Tirol (Nauders. Geisbleisenkopf).

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig (W. Engelmann), 8°. pr. Lief. 1·50 M.

Lieferung 100: 3 Bogen Text, 144 Einzelbilder.
Solms H. Graf zu: *Caricaceae* (Schluss).
Gilg E.: *Loasaceae.*
Warburg O.: *Begoniaceae.*
Lieferung 101 und 102: 6 Bogen Text. 111 Einzelbilder.
Taubert P.: *Papilionaceae* (Forts.).

Erikson J. und Henning E. Die Hauptresultate einer neuen Untersuchung über die Getreideroste. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. IV. Bd. 2 Heft.) 8°. 8 S.

Bringt die Resultate von Untersuchungen über Keimfähigkeit und Keimdauer verschiedener Sporen, über Bau und Grösse der Sporen, von Infectionsversuchen, die von allgemeinerem Interesse sind. Die Verf. unterscheiden folgende Formen, die unter dem Namen „*Puccinia graminis*“ zusammengefasst werden: 1. f. *Secalis* auf *Secale, Hordeum* und *Triticum repens*, 2. f. *Avenae* auf *Avena sativa*, 3. f. *Tritici* auf *T. vulgare*, 4. f. *Airae* auf *Aira caespitosa*, 5. f. *Poae* auf *P. compressa.*

Focke W. O. Eine Birne mit zweierlei Blättern. (Schriften des Naturw. Ver. Bremen 1894.) 6 S. 1 Abb.

Frank B. und Tschirch A. Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenphysiologie an landwirthschaftlichen und verwandten Lehranstalten. Abth. VI. 10 Tafeln und Text. Berlin (P. Parey). 30 M.

Gillot X. Variations parallèles à fleurs rouges des espèces du genre *Galium.* (Bull. soc. bot. d. Fr. III. Ser. Tom. 1. p. 28—30.) 8°.

Verf. nimmt folgende Gruppirung der in Betracht kommenden *Galium*-Arten vor.

A. Art.	B. Rothblüthige Parallelform.
Galium cinereum All.	*G. venustum* Jord., *G. roseolum* P. Mab.
G. Morisii Spreng.	*G. corsicum* Spreng.
G. myrianthum Jord.	*G. Prostii* Jord.
G. silvestre Poll.	*G. sabaudum* Gill.
G. uliginosum L.	*G. rubrifolium* C. A. T.

Kamienski F. Neue und unbeschriebene Arten der Gattung *Utricularia.* (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. Heft 1.) 8°. 7 S.

U. stellaris L. var. *dilatata* F. K. Madagaskar, Ostafrika. — *U. Oliveri* F. K. Afrika. — *U. Oliveri* var. *fimbriata* F. K. Westafrika. —

U. Oliveri var. *Schweinfurthii* Weisser Nil. — *U. Muelleri* F. K. Australien. — *U. inflexa* Forsk. var. *tenuifolia* F. K. Madagaskar. — *U. inflexa* var. *remota* F. K. Sansibar. — *U. Warmingi* F. K. Brasilien.

Kränzlin F. Beiträge zu einer Orchideenflora der asiatischen Inseln. (Engler's bot. Jahrb. XVII. Bd. 5. Heft.) 8°. 7 S.

Macfarlone J. M. Observations on Pitchered Insectivorous Plants. II. (Ann. of Bot. VII. Nr. 28.) 8°. 53 p. 3 Taf.

Magnus P. Ueber den Zusammenhang der Entwickelung einiger Rostpilze mit klimatischen Verhältnissen des Standortes. (Naturw. Rundschau IX. Nr. 11.) 8°. 5 Sp.

Moll J. W., Fiet A. et Pijp W. Rapport sur quelques cultures de Papavéracées, faites dans le Jardin botanique de l'Université de Groningue. 1892 et 1893. Bois-le-Duc (Robijns et Co.). 8°. 22 p.

Murbeck Sv. Neue oder wenig bekannte Hybriden in dem botanischen Garten Bergielund. (Hortus Bergianus.) (Acta horti Berg. Bd. 2. Nr. 5.) Gr. 8°. 21 S. 1 col. Taf.

Eingehende Beschreibung und Untersuchung folgender Hybriden: *Scleranthus annuus* × *perennis* (*Scl. biennis* Fr.). Vom Verfasser u. a. auch gesehen von Franzensbad, Böhmen. — *Dianthus plumarius* × *Seguieri*. — *Papaver alpinum* × *nudicaule*. — *Saxifraga Aizoon* × *Cotyledon* (*S. Gaudini* Brügg.). — *Epilobium adnatum* × *novo-mexicanum* — *E. collinum* × *novo-mexicanum*. — *Geum pallidum* × *urbanum*. — *Digitalis laevigata* × *lanata*. — *Linaria Peloponnesiaca* × *repens*.

Pax F. Prantl's Lehrbuch der Botanik. 9. Aufl. Leipzig (Engelmann). 8°. 365 S. geb. 5·30 M.

Prantl's Lehrbuch erfreut sich Dank seiner Vorzüge so grosser Verbreitung, dass es schade gewesen wäre, wenn eine Neuauflage in Folge des so frühen Todes des Verfassers unterblieben wäre. Prof. Pax hat sich nicht nur durch Veranstaltung dieser neuen Auflage ein Verdienst erworben, sondern insbesondere auch dadurch, dass er das Buch in mehrfacher Hinsicht wesentlich verbesserte. Diesbezüglich sei insbesondere die Bereicherung mit schönen Abbildungen (grösstentheils aus den „Natürlichen Pflanzenfamilien"), die Umarbeitung des anatomischen Theiles mit grösserer Rücksichtnahme auf die Physiologie, die Einschaltung eines Capitels über Entwicklung der Anthere und des Embryosackes der Angiospermen, die Anpassung der Systematik an Engler's Syllabus, die Beachtung der Brefeld'schen Forschungen hervorgehoben. — Vielleicht könnten bei einer weiteren Auflage noch einige Abbildungen durch bessere ersetzt werden, so Fig. 204 (*Taxus*), Fig. 139 (*Phytophthora*), Fig. 294 (*Capparis*).

Pirotta R. Sullo sviluppo del *Cladosporium herbarum*. (Ann. d. R Istituto Bot. di Roma. Vol. V. Fasc. 3.) 4°. 2 p.

— — Sopra due forme dell' *Isoetes echinospora* (Bull. della Soc. Ital. 1893.) 8°. 2 p.

Poirault G. Recherches anatomiques sur les Cryptogames vasculaires. (Ann. sc. nat. Botanique. VII. Ser. XVIII. Tom. Nr. 3 et 4.) 8°. 143 p. 43 Fig.

Saint-Lager Remarques sur quelques noms de plantes. (Journ. d. Bot. 1894. Nr. 4, p. 83—84.) 8°.

Verfasser kommt auf einige von ihm schon einmal gerügte Pleonasmen der botanischen Nomenclatur zurück und schlägt deren Beseitigung vor. Für *Psamma arenaria*, *Sagittaria sagittifolia*, *Vitex Agnus castus*, *Nepeta nepetella* findet er ältere Namen in *Psamma litoralis B. P.* *Sagittaria aquatica* Lam., *V. verticillita* Lam., *Nepeta parviflora*; für *Neottia nidus avis* schlägt er *N. orobanchoidea* S. L., für *Helodes palustre H. glandulosum* S. L. vor. Dem Referenten erscheinen diese Fälle als solche, in denen berechtigte Nomenclaturbestrebungen durch Spielereien compromittirt werden. Es ist nach seiner Ueberzeugung ganz gleichgiltig, ob Genus- und Speciesnamen dasselbe bedeuten oder nicht, wenn ihre Verbindung nur eine Pflanze unzweideutig bezeichnet. Ebenso unzutreffend findet Referent die Bemängelung des Namens *Cypripedilum Marianus*, weil dadurch angeblich mythologische und christliche Begriffe verbunden werden!

Sertorius A. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie der Cornaceae. (Bull. d. l'herb. Boiss. Vol. I.) 8°. 78 S.

Schulz A. Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit. Jena (G. Fischer). 8°. 206 S.

Eine bemerkenswerthe, von eingehendem Studium der einschlägigen Fragen zeugende, gedankenreiche pflanzengeographische Studie, die sich in 3 Theile theilt. Der erste gibt einen Ueberblick über die Schicksale der europäischen Flora seit der Tertiärzeit mit Zugrundelegung der Ansichten jener Glacialgeologen, welche in diesem Zeitraume 4 Eiszeiten und dementsprechend 3 Interglacialzeiten unterscheiden. Der Abschnitt führt zu dem Ergebnisse, dass die zerstückten Verbreitungsareale vieler der heute lebenden Pflanzen auf ungleiches Aussterben während der grossen klimatischen Veränderungen des jüngsten Abschnittes der Erdgeschichte zurückzuführen sind. Diesbezüglich bringt der Verfasser ein reiches specielles Materiale. Der 2. Abschnitt behandelt in eingehender Weise die Ausbreitung der Thermophyten in Mitteleuropa seit dem Ausgange der 4. Eiszeit. Aus den beiden ersten Theilen ergeben sich die Ursachen der verschiedenen Zusammensetzung der mitteleuropäischen Flora, die Verfasser im 3. Theile zur Unterscheidung von Florenbezirken verwendet. Es folgen 68 Seiten Anmerkungen, die Belege zu den Angaben des Verfassers, Litteraturnachweise und kritische Notizen enthalten.

Unter Betonung des Eingangs gefällten Gesammturtheiles kann Referent doch nicht umhin, an Manchem in dem Buche Anstoss zu nehmen. Er will diesbezüglich nur andeuten, dass das Buch für viele mit allen Details nicht Vertraute in manchen Theilen schwer verständlich sein wird infolge der ungemein kurzen Darlegung relativ complicirter Verhältnisse und der eigenthümlichen, durch zahllose Zwischensätze charakterisirten Schreibweise des Verfassers. Referent kann sich nicht befreunden mit der grossen Sicherheit, mit der im 1. Theile Resultate der Glacialgeologie benützt werden, die heute mit solcher Sicherheit noch unmöglich ausgesprochen werden können. Wer auch nur die wichtigste diesbezügliche, geologische Litteratur kennt, der muss doch zugeben, dass man heute unmöglich mit solcher Sicherheit von 4 posttertiären, mitteleuropäischen Eiszeiten, ihrer Ausdehnung und Consequenz für die Pflanzenwelt, von der Beschaffenheit der diversen Interglacialzeiten sprechen kann. Verfasser hat gewiss ein Recht diese Dinge hypothetisch mit Sicherheit zu behaupten, dann darf er aber, so lange die Behauptungen zum grössten Theile Hypothesen bleiben, nicht Auffassungen anderer Autoren, die ihm nicht passen, einfach als unberechtigt erklären. Der stark polemische

Ton des Buches steht überhaupt in einem eigenthümlichen Gegensatze zu dem hypothetischen Charakter vieler Angaben desselben.

Etwas zu dürftig erscheint dem Referenten die Eintheilung der Florenbezirke begründet. Hier war Verfasser auch in Bezug auf Namengebung nicht glücklich, Namen wie: „Mittel—Rhein—Unter—Mosel—Lahn—Unterbezirk" (S. 133), „Ober—Rhein—Main—Unterbezirk" können sich doch unmöglich einbürgern.

Persönlich möchte Referent hier kurz zu der Behandlung Stellung nehmen, die seine, die Höttinger Breccie betreffenden, Untersuchungen durch den Verfasser erfahren.

Er verlegt diese Ablagerung in seine erste Interglacialzeit und sagt (S. 160), die Behauptung des Referenten, „dass das heutige Vorkommen der Mehrzahl der fossilen Arten in der Nähe der Breccie auf ein postglaciales Alter derselben, oder, falls ihre Ablagerung wirklich interglacial sei, wenigstens darauf schliessen lasse, dass die auf ihre Ablagerung folgende Eiszeit keine auch nur annähernd so weitgehende klimatische Aenderung wie die erste Eiszeit bewirkte", sei durchaus unbegründet. Wie beweist dies Verfasser? Er behauptet, das heutige Vorkommen der in der Breccie nachgewiesenen Arten in der Nähe derselben sei nichts Merkwürdiges, da die Mehrzahl der Arten überhaupt weit verbreitet sei. Die gegen seine Ansicht entschieden sprechenden Gründe, die sich aus dem Vorkommen zweier in den Alpen nur an sehr beschränkten Standorten, und zwar gerade nächst der Breccie findenden Arten, der *Potentilla micrantha* und der *Adenostyles crassifolia* [1], ergeben, werden einfach dadurch aus dem Wege geräumt, dass die Existenz als selbstständige Form bei der einen Art einfach geleugnet wird, dass von der anderen kühn behauptet wird, dass sie in allen 3 Interglacialzeiten im Alpengebiete weit verbreitet war! Wenn man so mit pflanzengeographischen Daten umgeht, dann kann man freilich Alles beweisen oder leugnen. — Auf derselben Seite wird vom Verfasser behauptet: „daran, dass die Höttinger Breccie in jener Zeit abgelagert wurde, aus welcher die zahlreichen Inseln von Steppenpflanzen im mitteleuropäischen Tieflande stammen (wie dies Referent deducirte), ist nicht zu denken". Man sollte glauben, eine so scharfe Kritik werde begründet. Von einer Begründung findet sich kein Wort! — Referent möchte dem Herrn Verfasser den Vorschlag machen, er möge sich einmal die Lagerungsverhältnisse der Breccie ansehen; er wird dann finden, dass sich absolut kein sicherer Grund für die von ihm behauptete Zugehörigkeit in die 1. Interglacialzeit finden lässt. Er wird finden, dass es sogar nicht leicht ist, gewichtige Gründe für ein interglaciales Alter zu finden, er wird aus den stratigraphischen Verhältnissen keinen sicheren Beweis gegen die Annahme eines postglacialen Alters erbringen können. Und dann wird er vielleicht auch etwas weniger kategorisch die Zusammenstellung der Höttinger Flora mit der süddeutschen Steppen-Flora als unberechtigt bezeichnen, die er selbst auch als postglacial ansieht (S. 16).

Wettstein.

Schulze E. Florae Germanicae Pteridophyta. Kiel (Lipsius & Fischer). Kl. 8°. 29 p.

Eine Zusammenstellung der in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz vorkommenden Pteridophyten mit Diagnosen, Litteraturangaben und Verbreitungsbezeichnung in Anlehung an die neueren Werke von Luerssen und Prantl. Zweifellos ein recht brauchbares Büchlein.

Sprengel C. K. Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen. Herausgegeben von P. Knuth. (Ostwald's Klassiker der exacten Wissenschaften Nr. 48, 49,

---

[1] respective der dieser sehr nahestehenden *A. Schenkii.*

50, 51.) Leipzig (Engelmann). 4 Bändchen mit 184, 172, 178 Seiten und 25 Tafeln. — 8 M.

Wir haben schon bei einem früheren Anlasse Gelegenheit genommen, die Idee einer Ausgabe von Classikern der exacten Wissenschaften als eine sehr glückliche zu bezeichnen. Der hohe Preis älterer werthvoller Werke bedingt deren geringe Verbreitung und die Folge davon ist die nur zu häufig zu beobachtende Missachtung der Arbeiten älterer Forscher und Selbstüberschätzung. Zu den besten älteren botanischen Werken gehört zweifellos das nunmehr zweifach[1]) neuherausgegebene Werk Sprengel's (1793). Werthvoll sind die Zusätze Knuth's.

Tschirch A. und Oesterle O. Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. Lieferung 3. Leipzig (Weigel). 4°. Taf. 11—15 m. Text.

Die vorliegende Lieferung behandelt: Flores Tiliae, Flores et Fructus Sambuci, Caryophylli, Nelkenstiele, Antophylli, Fructus anisi vulgaris, Fructus Foeniculi, Herba cannabis ind., Fructus Cannabis.

Vilmorin's Blumengärtnerei. Beschreibung, Cultur und Verwendung des gesammten Pflanzenmateriales für deutsche Gärten. 3. Auflage herausgegeben unter Mitwirkung von A. Siebert und A. Voss. Berlin (P. Parey). 1. Lieferung. 8°. 48 S.

Im zeitlichen Anschlusse an die in jüngster Zeit erschienenen Werke von Beissner (Coniferen), Dippel und Koehne (Laubhölzer), Zabel (Spiraeen) erscheint nunmehr ein gross angelegtes Werk, das insbesondere Orientirung über die grosse Menge von krautigen Pflanzen bringen soll, welche in den deutschen Gärten cultivirt werden oder cultivirt werden können. Das Buch — das in 50 Lieferungen à 1 Mark erscheinen und complett 1000 Holzschnitte und 100 Farbentafeln enthalten wird — ist keine blosse Auflage des alten Vilmorin, sondern in Anlage und Inhalt ein neues Werk. Es bringt kurze Beschreibungen und vielfach kleine Habitusbilder in systematischer Reihenfolge, kurze Bestimmungstabellen der Gattungen, wichtige Synonyme, Angabe der Heimat der Pflanzen und Culturanweisung. Vielfach ist die Verwerthung neuester Litteratur zu bemerken. Unter den der 1. Lieferung beigegebenen Farbentafeln finden sich einige sehr schöne (so Taf. 63, 67, 55), weniger gelungen ist Taf. 61. Für den Gärtner dürfte das Buch ein unentbehrliches Nachschlagewerk werden.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Salzburg.[2])

Referent: **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

Quellen:

a) Litteratur.

1. Beck G. v. Flora von Niederösterreich (Schlussband. Nachträge p. 1328).

---

[1]) Vergl. diese Zeitschr. Nr. 4, S. 152.

[2]) Das Referat bezieht sich auf die Zeit vom 1. October 1892 bis 31. December 1893.

2. Borbás V. v. Florae Hungaricae, Serbicae et Bulgaricae addenda. Természetrajzi Füzetek XVI. 1. p. 40—53.
3. Buser in Bulletin II. de la société pour l'étude de la flore française. Bulletin de l'herbier Boissier I. Nr. 6. Appendix.
4. Fritsch K. Ueber das Auftreten der *Veronica ceratocarpa* C. A. Mey. in Oesterreich. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Band XLIII. Sitzungsberichte S. 35—37.
5. Fugger E. Friedburg und Anogl in Oberpinzgau. Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde XXXIII. p. 207.
6. Glaab L. Das „Herbarium Salisburgense" des salzburgischen Landesmuseums. Deutsche botanische Monatschrift 1893, p. 76 bis 79, 95, 152—155.[1]
7. Harz C. Ueber zwei für Deutschland neue *Nuphar*-Arten. Botanisches Centralblatt Band LIII. p. 224—231.
8. Kerner A. v. Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam VI. Cent. XXIII—XXIV.
9. Klinge. J. Revision der *Orchis cordigera* Fries und *Orchis angustifolia* Rchb. Inaugural-Dissertation. Jurjew 1893.
10. Ludwig F. Pilze; im Berichte der Commission für die Flora von Deutschland pro 1891, p. (173).

b) Original-Mittheilungen.

11. Von Fräulein M. Eysn in Salzburg.
12. Von Herrn Dr. G. v. Pernhoffer in Wien.
13. Von Herrn L. Glaab in Salzburg.

Neu für das Gebiet:

Moose.

Sphagnum imbricatum Hornsch. Mandlinger Moor (Breidler, 8).

Farnpflanzen.

Botrychium Lunaria (L.). f. *incisum* Milde. An den Uferböschungen der Taurach bei Tweng (12).

Blüthenpflanzen.

Aira caespitosa L. var. ***flavescens*** Storch. Gruberhorn in der Rauris, Eigenalpe in Grossarl (Storch); var. ***vivipara*** Saut. Mattsee (Storch). — *A. flexuosa* L. var. *montana* (L). Weinachalpe in Grossarl (Storch). — ***Poa laxa*** Hnke. var. *pallescens* Koch. Radhausberg (Storch); var. ***vivipara*** Mielichh. Goldberg in

---

[1] Vergl. über diese Abhandlung meine „Beiträge zur Flora von Salzburg" IV. in Verh. der zoolog.-botan. Gesellsch. 1894.

Rauris (Mielichhofer). — *P. alpina* L. var. ***depressa*** Mielichh. Radhausberg, Kolm-Saigurn. — *Festuca varia* Hnke. var. *crassifolia* Koch. Ackerkogel in der Tofern (Storch). — *F. rubra* L. var. ***subspicata*** Mielichh. Untersberg; var. ***tenella*** Mielichh. Untersberg. — *F. ovina* L. var. *violacea* Gaud. Hochalpenwiesen der Tofern (Storch). — *Bromus mollis* L. var. *nanus* Weig. Um Salzburg. — *Lolium temulentum* L. var. *speciosum* Stev. Aigen (Stohl). (Sämmtlich 6).

Cyperus longus L. Leopoldskronmoos (Storch, 6).

Juncus Jacquini L. var. ***pumilus*** Mielichh. Gamskogel (Storch, 6).

Orchis angustifolia Rchb. var. ***Blyttii*** Klinge f. ***latissima*** Klinge. Moorwiesen des Zellersees (Aust, 9).

Salix purpurea L. var. *sericea* Koch. Auen um Salzburg (Hinterhuber, 6).

Plantago lanceolata L. var. *pumila* Neilr. Viehberg (6).

Petasites officinalis Mnch. var. *intermedia* Hoppe. Glanegg (Hinterhuber, 6.) — *Inula salicina* L. var. *latifolia* DC. Aigner-Fager (Stohl, 6). — *Artemisia Mutellina* Vill. var. ***heterocaulis*** Glaab. Auf Schiefer- und Kalkalpen im Lungau und Pinzgau (6). — *A. spicata* Wulf. var. ***intermedia*** Glaab. Ankogel bei Gastein (Storch); Fuscher und Blutertauern (Aberle); var. ***digitata*** Glaab. Am Fusse des Ankogels im Anlaufthale bei Gastein (Storch, 6). — *Centaurea alpestris* Hegetschw. et Heer. Kalkwände hinter Tweng gegen die Davidalm (12). — *C. Jacea* L. var. ***pygmaea*** Glaab. Im Salzburgischen (Herzig, 6). — *Serratula tinctoria* L. flor. alb. Bei Grossgmain (Stohl, 6). — *Hieracium trichonearum* Prantl. Bei Tweng am Wege ins Lantschfeld (12).

Gentiana germanica Willd. var. ***pygmaea*** Glaab. Untersberg (6).

Thymus ovatus Mill. Aigen (Stohl); var. *subcitratus* Schreb. Ursteinalpe (Stohl, 6).

Veronica ceratocarpa C. A. Mey. Auf Bauplätzen am rechten Ufer der Salzach in der Stadt Salzburg massenhaft, aber von Jahr zu Jahr seltener (Eysn, 4). — *Melampyrum barbatum* W. K. An der Bahnstrecke zwischen Salzburg und Seekirchen. (13).

Rhododendron ferrugineum L. flor. alb. Rauriserthal oberhalb Grieswies, circa 1650 *m* (11).

Cicuta virosa L. var. ***intermedia*** Glaab. Bei Fischhorn im Zellersee (Hinterhuber, 6).

Primula glutinosa Wulf. fl. alb. Alpen im Lungau (6).

Rhodiola rosea L. f. ***cuneiformis*** Glaab. Gastein (Schwarz); Fusch (Storch); f. ***subcordata*** Glaab. Alpen von Gastein. Pinzgau und Lungau (Hinterhuber, 6).

Saxifraga muscoides Wulf. var. ***uniflora*** Mielichh. Salzburg (6).

Atragene alpina L. flor. alb. Ferleiten (Storch, 6). — *Thalictrum angustifolium* L. var. ***glandipilum*** Borbás (var. *glandulosum*

Lecoyer non Wallr.). In pratis Salisburgi (Eysn, 2). — *Anemone ranunculoides* L. var. *subintegra* Wiesb. Bei der Kugelmühle am Fusse des Untersberges (Storch, 6). — *Ranunculus flammula* L. var. ***alismifolius*** Glaab. Moorwiesen bei Glanegg (Hinterhuber, 6); var. *foliis serratis.* Sumpfwiesen bei Viehhausen (Storch, 6). — *R. hederaceus* L. Leopoldskronteich (Storch, 6). — *R. montanus* Willd. flor. croc. Gamskogel in Gastein (Aberle, 6). — *R. cassubicus* L. Waldwiesen am Fusse des Gaisberges (Hinterhuber, 6). — *Aconitum Napellus* L. var. *callibotryon* Reichb. Untersberg (Storch, Hinterhuber, 6).

Nuphar pumilum Sm. var. ***Timmii*** Harz und var. ***glabratum*** Harz. Ackerfurth am Zellersee (7).

Cardamine resedifolia L. var. ***rotundifolia*** Glaab. Am Wege zum Prebersee im Lungau (Aberle). — *Draba aizoides* L. var. *montana* Koch. Untersberg (Storch). — *Thlaspi praecox* Wulf. Bei Ramingstein im Lungau (Mielichhofer). (6.)

Alsine Villarsii Mert. et Koch var. *villosula* Koch. Im Schwarzleograben unter steinigem Gebüsch im Leogangthale (Mielichhofer). — *Cerastium latifolium* L. var. ***elongatum*** Glaab. Radhausberg in Gastein (Storch). (6.)

Elatine Alsinastrum L. Sümpfe von Lambach in Pinzgau (Hinterhuber, 6).

Alchimilla filicaulis Buser. Salzburg (3). — *A. alpina* L. f. *Anisiaca* (Wettst.) = *A. pallens* Buser. Untersberg (1). — *Fragaria vesca* L. var. ***serratopetala*** Glaab. Holzschlag bei St. Veit (Storch, 6). — *Potentilla intermedia* L. Auf dem Burgfelsen in Mattsee (Hinterhuber, 6).

Wichtigere neue Standorte:

Pilze.

Puccinia Asteris Duby. Auf *Cirsium oleraceum* L. in der Liechtensteinklamm. (Dietel, 10).

Moose.

Pottia latifolia (Schwägr.). Schwarzeck bei Zederhaus 2640 m (Breidler, 8).

Farnpflanzen.

(Aus Quelle 12.)

Equisetum arvense L. f. *nemorosa* A. Br. An der Taurach bei Tweng. — *E. pratense* Ehrh. Ebendaselbst am Wege in das Lantschfeld. — *E. hiemale* L. Ebendaselbst, sehr selten.

Athyrium alpestre (Hoppe). Auf den Alpen um Tweng in Menge. — *Aspidium Lonchitis* (L.). Bei Tweng gemein. — *Asplenium* *septentrionale* (L.) An Schieferfelsen zwischen Tweng und Mauterndorf. — *A. germanicum* Weiss. Nur bei Moosham nächst Mauterndorf auf Schieferfelsen.

Blüthenpflanzen.

Phleum Michelii All. An Kalkfelsen um Tweng häufig (12). *Lasiagrostis Calamagrostis* (L.). Oberhalb der Kalkhütten am unteren Ende des Obersulzbachthales an einzelnen Stellen in wenigen Exemplaren (5). — *Calamagrostis tenella* (Schrad.). Bei Tweng stellenweise gemein, so an grasigen Stellen des Schwarzeck (12). — *Avena subspicata* (L.). Gurpetscheck. — *A. pratensis* L. Häufig auf Felsen zwischen Tweng und Mauterndorf. — *Sieglingia decumbens* (L). An den Abhängen neben der Strasse zwischen Tweng und Mauterndorf. — *Poa minor* Gaud. Hochfeind, Schwarzeck. — *P. laxa* Hnke. Gurpetscheck. — *P. hybrida* Gaud. Bei Tweng am Wege in das Lantschfeld. — *Catabrosa aquatica* (L.). In den Sümpfen an der Taurach zwischen Tweng und Mauterndorf. — *Festuca alpina* Sut. Auf Felsen bei Tweng; auch bei der Thalenge an der Tauernstrasse. (Sämmtlich 12.)

Elyna spicata Schrad. Gurpetscheck, Hochfeind. — *Carex curvula* All. Hochfeind bei Tweng. — *C. mucronata* Gaud. Massenhaft auf den Kalkwänden bei Tweng. — *C. fuliginosa* Schk. Hochfeind. — *C. tenuis* Host. Bei Tweng häufig. (Sämmtlich 12.) — *C. sempervirens* Vill. Rauriser Goldberg, auf Gneiss, circa 2300 m (11).

Luzula glabrata Hoppe. Hochfeind bei Tweng. — *L. congesta* (Thuill.). Bei Tweng gemein. — *L. spicata* (L.). Gurpetscheck. — *Juncus Jacquini* L. Schwarzeck, Hochfeind, Fuchsalm bei Tweng. (Sämmtlich 12.)

Tofieldia borealis Wahlb. Schwarzeck bei Tweng (12).

Gymnadenia odoratissima (L.). Spielberg im Pinzgau, ca. 1500 m (11). — *Ophrys myodes* (L.). Um Tweng (12). — *Coralliorhiza innata* R. Br. Bei Tweng gemein (12).

Salix glabra Scop. Bei Tweng gemein (12). — *S. repens* L. Maremmen bei Tweng (12). — *S. arbuscula* L. Nockstein bei Salzburg, auf Kalk, ca. 1000 m (11). — *S. herbacea* L. Schwarzeck, Seekarspitze (12).

Rumex nivalis Hegetschw. Bei Tweng am Hochfeind im Gerölle bei 1950 m; am Schwarzeck um die Seen und massenhaft am Bache bei der Fuchsalm (bis 30 cm hoch); Seekarspitze 2200 m; in grosser Menge am Pleisslingkeil auf den Abhängen gegen die Oberpleisslingalpe im Pongau (12).

Valeriana tripteris L., *montana* L. und *saxatilis* L. Bei Tweng gemein (12).

Petasites albus (L.) An der Tauernstrasse bei Tweng häufig.

P. niveus (Vill.) An der Taurach bei Tweng häufig. — *Anthemis Cotula* L. Ein Exemplar als Unkraut im Twenger Postgarten. — *Doronicum austriacum* Jacq. Am Wege von der Fellneralm zur Heissalm bei Tweng. — *Centaurea montana* L. Im Lantschfeld bei Tweng selten. — *Cirsium hybridum* Koch (*oleraceum* × *palustre*). Mittersiller Schlossberg. — *Taraxacum nigricans* (Kit.). Hochfeind und Schwarzeck bei Tweng. — *Sonchus asper* (L.). Als Unkraut in Gärten in Tweng. — *Crepis virens* L. Auf Wiesen bei Tweng. — *C. blattarioides* (L.). In der Schaar bei Tweng gegen das Weisseneck. — *Hieracium bupleuroides* Gmel. Auf Felsen bei der Post in Tweng. — *H. glabratum* Hoppe. In der Schaar bei Tweng selten. — *H. nigrescens* Willd. Schwarzeck bei Tweng. — *H. Jacquinii* Vill. In der Schaar und auf Kalkfelsen bei Tweng. — *H. amplexicaule* L. Auf Kalkwänden bei Tweng. (Sämmtlich 12.)

Phyteuma Michelii All. Zwischen Tweng und Mauterndorf (12).

Galium ochroleucum Wolf (*Mollugo* × *verum*). Ein Exemplar bei Tweng. — *G. anisophyllum* Vill. Bei Tweng gemein (12).

Lonicera coerulea L. Bei Tweng häufig (12).

Gentiana punctata L. Häufig am Schwarzeck bei Tweng; Gurpetscheck. — *G. prostrata* Hnke. Gamsleitenspitz, Wengeralpe, Speiereck. — *G. nana* Wulf. Weisseneck, Schwarzeck, Gamsleitenspitze (12).

Mentha arvensis L. Im Getreide bei Tweng selten. — *Thymus humifusus* Bernh. Bei Tweng gemein. — *Galeopsis pubescens* Bess. Gemeines Unkraut bei Tweng. — *Teucrium montanum* L. Auf Felsblöcken unweit Tweng (12).

Globularia nudicaulis L. An Felswänden gegen die Davidalm bei Tweng (12).

Verbascum Lychnitis L. Kalkwände bei Tweng. — *Veronica scutellata* L. Maremmen bei Tweng. — *Pedicularis Jacquinii* Koch. Häufig auf den Alpen um Tweng; Schwarzeck, Davidalm. — *P. incarnata* Jacq. Weisseneck, Schwarzeck, Hochfeind bei Tweng. — *Rhinanthus angustifolius* Gmel. An der Taurach bei Tweng (12). (Sämmtlich 12).

Orobanche Epithymum DC. Bei Tweng häufig (12).

Pinguicula alpina L. Massenhaft um Tweng (12).

Soldanella montana Willd. Um Tweng häufig (12).

Rhododendron Chamaecistus L. Hochfeind, Fellneralm bei Tweng (12).

Peucedanum Ostruthium (L.). Fellneralm bei Tweng. — *Laserpitium latifolium* L. Auf Kalkwänden bei Tweng. — *Chaerophyllum Villarsii* Koch. Schwarzeck, Weisseneck bei Tweng (12).

Saxifraga Rudolphiana Hornsch. Schwarzeck und Hochfeind bei Tweng. — *S. stenopetala* Gaud. Schwarzeck, Zehnerkar, Seekarspitz. — *Ribes Grossularia* L. Breitlahn an der Tauernstrasse bei Tweng (12).

Thalictrum silvaticum Koch.1) Mühlbach im Oberpinzgau (6). — *Th. minus* L. Untersberg (6). — *Th. Jacquinianum* Koch. Böckstein, Mühlbach (6). — *Anemone alpina* L. var. *sulfurea* (L.). Untersberg (6). — *Ranunculus aquatilis* L. (var. *peltatus* DC.). Leopoldskronteich bei Salzburg; Wassergräben bei Zell am See (6). — *R. paucistamineus* Tausch. Maremmen bei Tweng (12). — *R. divaricatus* Schrank. In Bächen bei Mauterndorf; im Seegraben bei Zell am See; Wiesengräben bei Hollersbach (6). — *Aconitum Lycoctonum* L. var. *Telyphonum* Rchb. Bei Glaneck am Fusse des Untersberges (6). — *A. variegatum* L. var. *nasutum* Fisch. Untersberg; var. *macranthum* Rchb. Schellgaden in Lungau; var. *rostratum* Bernh. Hubalpe in Grossarl; var. *Judenburgense* (Clus.). Untersberg (6). *A. Napellus* L. var. *Funkianum* Rchb. Gasteiner Alpen; var. *strictum* Rchb. Radstädter Tauern; var. *Koelleanum* Rchb. Bergneralpe in der Tofern, Grossarl (6).

Papaver alpinum L. var. *flaviflorum* Koch. Auf Chloritschiefer am Fallkopf im Lungau (6). — *P. pyrenaicum* L. Bei Tweng auf dem Weisseneck (flor. aurant.) und Hochfeind (flor. alb.) (12).

Arabis pumila Jacq. Radstädter Tauern, ca. 1700 m (11). — *Arabis ciliata* (Schl.) Ebendaselbst mit voriger Art (11). — *Cardamine pratensis* L. var. *dentata* Roch. Preber im Lungau (6.) *Dentaria enneaphyllos* L. Fellneralm bei Tweng (12). — *Sisymbrium Thalianum* (L.). Auf Aeckern bei St. Johann (6). — *Cochlearia Armoracia* L. Bei Aigen verwildert (6). — *Draba frigida* Saut. Untersberg (6). — *D. Zahlbruckneri* Host. Hochfeind bei Tweng (12). — *Camelina sativa* (L.). Im Lein bei Tweng (12). — *Neslia paniculata* (L.). Als Unkraut bei Tweng (12). — *Thlaspi arvense* L. Bei Tweng (12).

Nuphar luteum (L.). Goldeggersee; Egelsee (6).

Cerastium uniflorum Murr. Häufig bei Tweng, z. B. am Hochfeind. (12). — *Melandryum rubrum* (Wgl.) flor. alb. Wiesen bei Tamsweg, ca. 1020 m (11).

Hypericum montanum L. In Holzschlägen bei Tweng (12).

Euphorbia Esula L. An der Bahnstrecke zwischen Salzburg und Seekirchen (13).

Geranium palustre L. Bei Tweng häufig (12).

Epilobium collinum Gmel. Bei Tweng (12). — *E. trigonum* Schrk. Dürrnberg bei Hallein ca. 750 m, auf Kalk (11). — *E. obscurum* (Schreb.). Giselaquai in der Stadt Salzburg, 420 m (11).

Cotoneaster tomentosa (Ait.) Kalkwände bei Tweng. — *Alchemilla fissa* Schumm. Häufig bei Tweng; Seekarspitz. — *Potentilla caulescens* L. Felsen um Tweng. (Sämmtlich 12.)

---

1) Die Angaben aus Quelle 5 sind theilweise recht zweifelhaft.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstaltet seit Herbst v. J. über Anregung und unter Leitung der Herren Dr. G. Beck von Mannagetta und Director W. Lauche „Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur", welche sich bisher nicht nur eines regen Zuspruches erfreuten, sondern auch eine ganze Reihe anregender und schöne Ergebnisse fördernder Discussionen brachten. Die Einrichtung dieser Abende ist mit ein Zeichen des unleugbar regeren Lebens, das in neuerer Zeit in Oesterreich-Ungarn auf gärtnerischem Gebiete sich zu entfalten beginnt.

Dank der Initiative des fürstlich Liechtenstein'schen Gartendirectors W. Lauche ist das Zustandekommen einer höheren Gartenbauschule in Eisgrub in Mähren gesichert. Damit kann eines der grössten Hemmnisse, das bisher einem Aufschwung der Gärtnerei in Oesterreich im Wege stand, hinweggeräumt werden. Director Lauche, ebenso tüchtig als Botaniker wie als Gärtner, ein Mann von seltener Thatkraft, ist die Gewähr dafür, dass das Unternehmen seinen Zweck erfüllen wird. Das Zustandekommen ist durch das Zusammenwirken des k. k. Ackerbau-Ministeriums, des Fürsten Johann von und zu Liechtenstein und der Gartenbau-Gesellschaft in Wien ermöglicht worden.

An den „botanischen Abenden" der deutschen Botaniker Prags wurden in den letzten Wochen folgende Vorträge gehalten:

5. März 1894: Prof. Dr. v. Wettstein: Ueber die Möglichkeit des Bestimmens des absoluten Alters einzelner Pflanzenformen.

Prof. Dr. F. Reinitzer: Referat über die Untersuchungen Tschirch's, betreffend die Entstehung von Secreten.

11. April 1894: J. Freyn: Ueber das Alter der Pflanzenarten.

Prof. Dr. v. Wettstein: Nachruf an G. A. Weiss.

— — Ueber ein neues Präparirmikroskop.

— Eine bemerkenswerthe Blüthenmissbildung bei *Fritillaria imperialis.*

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Herr I. Dörfler, der im verflossenen Jahre den Wiener botanischen Tauschverein übernommen hat, veröffentlichte im vergangenen Monate den Jahreskatalog pro 1894, der zugleich die Grundlage für die Neuorganisation bildet. Der Katalog beweist, dass der derzeitige Leiter des Tauschvereines mit viel Verständniss, mit frischer Kraft und ausserordentlicher Arbeitskraft an seine Aufgabe herangetreten ist, und erweckt die Hoffnung, dass der Wiener Tauschverein sich zu einem Centrum des botanischen Tausch- und Kaufverkehres herausbilden wird. Der Katalog enthält einen allgemeinen Abschnitt, der den Vorschlag bringt, den Tausch von Herbarpflanzen nach dem Werthe der Species vorzunehmen, er bringt ferner die Statuten des Tauschvereines, einen Bericht über das laufende Tauschjahr, Diagnosen und kritische Bemerkungen (*Centaurea Charrelii* Halácsy et Dörfler spec. nov. Macedonien. *Viola Allchariensis* G. Beck, spec. nov. Macedonien, *Viola Arsenica* G. Beck spec. nov. Macedonien, *Hesperis Dinarica* G. Beck spec. nov. Bosnien und Hercegovina. *Salix Stoderana* Dürrnberger hybr. nov. *(supercaprea × purpurea)* Hinterstoder in Oberösterreich. *Orchis intermedia* Gadec. *(laxiflora × palustris)* Fresney. *Mentha Mauponii* Gadec. Loir. inf. Pornic. *M. Maximilianea* F. Schulz var. *inclusa* Gadec. Loire inf. Pornichet) und enthält eine ausserordentlich reichhaltige Offertenliste.

Ein Herbarium, grösstentheils in Böhmen gesammelte und von Čelakovský bestimmte Pflanzen, im Ganzen über 900 Arten umfassend, ist billigst zu verkaufen. Auskünfte ertheilt: Josef Häusler, Schlosscaplan in Adlerkosteletz, Böhmen.

Botanische Forschungsreise.

Von Herrn P. Sintenis erhalten wir folgende Zuschrift:

„Ich nehme mir die Freiheit Ihnen mitzutheilen, dass ich im Begriffe stehe, eine nochmalige botanische Forschungsreise nach Ost-Armenien anzutreten. Sonnabend werde ich mit dem Lloydschiffe von Triest aus nach Trapezunt fahren, alsdann die Hochgebirge zwischen Erzingan und Erzerum zu einem besonderen Sammelgebiete machen. In der Hoffnung einer interessanten Ausbeute mache ich die verehrten Leser Ihrer geschätzten Zeitschrift hiemit auf mein Unternehmen aufmerksam, und füge hinzu, dass die Bestimmung des gesammelten Pflanzenmaterials Herr Baurath Freyn in bekannter Liebenswürdigkeit übernommen hat und dass derselbe sich auch bereit erklärte, Anmeldungen zur Abnahme meiner Herbarien entgegenzunehmen. Der Preis einer Centurie ist Mk. 25 und ich werde bestrebt sein, den Herren Botanikern reichlich aufgelegte und schön präparirte Exemplare zuzuführen.

Im Spätherbst d. J. hoffe ich wieder zurück zu sein.

Wien, 3. April 1894. Paul Sintenis.“

Personal-Nachrichten.

Hofrath Prof. Dr. Julius Wiesner ist Anfang April von seiner Forschungsreise nach Java zurückgekehrt.

Prof. Dr. v. Wettstein wurde zum ord. Mitgliede der k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher ernannt.

Bei der Preisvertheilung der Pariser Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1893 wurde der „Desmazières-Preis" (1000 Frcs.) dem Botaniker Sauvageau, der „Montagne-Preis" (1000 Frcs.) zu gleichen Theilen den Botanikern Cardot und Gaillard verliehen. (Natur.)

Der Privatdocent an der Universität Strassburg Dr. L. Jost wurde zum a. o. Professor ernannt. (Naturw. Wochenschr.)

Dr. Fr. Schütt wurde zum a. o. Professor der Universität Kiel ernannt.

Der Botaniker Henry O. Forbes wurde zum Director des Museums in Liverpool ernannt. (Naturw. Wochenschr.)

Dr. O. Mattirolo ist zum a. o. Professor und Director des botanischen Gartens in Bologna ernannt worden.

Am 4. März starb in Stockholm der Botaniker Knut Fredrik Thedenius im Alter von 80 Jahren. (Naturw. Rundschau.)

Am 15. Februar d. J. starb in Athen der Botaniker Th. Chaboisseau im Alter von 66 Jahren.

Inhalt der Mai-Nummer. Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae.* S. 161. — Heinricher E. Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie. S. 165. — Beyer R. *Asplenium lepidum* Presl in Nord-Istrien. S. 167. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 169. — Bornmüller J. Nachtrag zu „Florula insulae Thasos". S. 173. — Matouschek Franz. Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernhardi. S. 177. — Sauter Dr. F. Hepaticae aus Tirol. S. 179. — Arnold Dr. F. Lichenologische Fragmente. S. 181. — Litteratur-Uebersicht. S. 184. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Fritsch Dr. Karl. Salzburg. S. 191. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 198. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 198. — Botanische Forschungsreise. S. 199. — Personal-Nachrichten. S. 200. Inserat S. 200.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

INSERAT.

Hallier-Schlechtendal **Flora von Deutschland.** 30 Bände und Generalregister.
ganz neu, für den äusserst billigen Preis von 150 Mark zu verkaufen.
P. Kruber, Mittelschullehrer, Greiffenberg i. Schl.

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von **Dr. Richard R. v. Wettstein,**
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N^o. 6. Wien, Juni 1894.

Wie ist die Pilzgattung *Laestadia* jetzt zu bezeichnen?

Von **P. Magnus** (Berlin).

Die Gattung *Laestadia* wurde von Auerswald 1869 in der Hedwigia S. 177 mit folgender Charakteristik begründet: Pyreniis undique clausis membranaceo-cellulosis, simplicibus; ascis absque paraphysibus, 8-sporis, sporis oblongis continuis aut septatis. Er zog dazu *L. alnea* (Fr.), *L. punctoidea* (Cooke) und *L. Rosae* Auersw.

Auerswald suchte daher die Gattung *Laestadia* nicht durch die Einzelligkeit der Ascosporen, sondern durch den Charakter der Pyrenien (Perithecien) zu unterscheiden. Dass letztere Unterschiede hinfällig sind, haben die späteren Autoren, wie z. B. Saccardo und G. Winter erkannt. Er hatte eben das Ostiolum der Perithecien nicht gesehen.

Saccardo war wohl der erste, der 1875 in seinem in den Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali residente in Padova Vol. IV veröffentlichten Conspectus generum Pyrenomycetum (S. 6 des Separatabdruckes) die Gattung *Laestadia* auf die *Sphaerella*-artigen Pyrenomyceten mit einzelligen Ascosporen beschränkte. G. Winter, Oudemans und alle neueren Mykologen sind ihm darin gefolgt.

Mit Recht hat nun O. Kuntze 1891 in seiner Revisio generum plantarum, Band II, S. 846, darauf hingewiesen, dass der Name *Laestadia* schon 1832 von C. F. Lessing in seiner Synopsis generum Compositarum earumque dispositionis novae einer heute allgemein anerkannten Compositengattung gegeben worden ist, und dass daher die Pilzgattung diesen Namen nicht behalten kann. Er wählte zu ihrer Bezeichnung den Namen *Carlia*, den Rabenhorst 1857 (Flora 1857, S. 382) einer Sphaeriacee auf *Oxalis* gegeben hatte, die Saccardo in seiner Sylloge Fungorum Vol. I. S. 429 in die Gattung *Laestadia* gestellt hatte. Er bezeichnete daher l. c. die Pilzgattung *Laestadia* als *Carlia* Rabh. und änderte die Bezeichnung aller bisher bekannten Arten der Pilzgattung *Laestadia* in Arten von *Carlia* um.

Im Bulletin de la Société mycologique de France, Tome VIII, 1892, S. 63, haben die Herren P. Viala und L. Ravaz unabhängig von O. Kuntze ebenfalls dargelegt, dass die Pilzgattung *Laestadia* aus demselben Grunde einen anderen Namen erhalten muss und nannten sie *Guignardia*. Ich machte dem gegenüber im Bulletin de la Société mycologique de France Tome IX, 1893, S. 174 und in Hedwigia 1893, S. 64, darauf aufmerksam, dass O. Kuntze diese Gattung bereits *Carlia* benannt habe und sie diesen Namen behalten müsse.

Aber Herrn O. Kuntze theilte ich mit, dass G. Winter in Hedwigia 1886, S. 20, und in „Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz", 2. Theil, S. 367 und 368, dargestellt hat, dass *Carlia Oxalidis* Rabh. gar nicht in die Gattung *Laestadia* gehört, sondern in die Gattung *Sphaerella* und dass Rabenhorst's Beschreibung so schlecht ist, dass schon Fuckel in seinen Symbolae mycologicae S. 103 ausführte, dass die Rabenhorst'sche Beschreibung absolut nicht auf die ihm vorgelegene Pflanze (die er aus Rabenhorst Herb. mycol., Ed. II, Nr. 567, kannte) weder nach specifischen, noch nach generischen Charakteren passt. Fuckel sagt l. c.: „Von der merkwürdigen Beschreibung Rabenhorst's bei seiner *Carlia* finde ich keine Spur. Im Uebrigen stimmen dessen Originalexemplare genau mit den meinigen überein. Gott weiss, was Rabenhorst da unter dem Mikroskop gehabt!" — Ich meinte daher, dass die Gattung nicht als *Carlia* Rabh. zu bezeichnen ist. O. Kuntze zog auch in seiner Revisio generum plantarum III[1], S. CCLXXXVI, die Benennung *Carlia* zurück und nahm den Namen *Guignardia* Viala et Ravaz an.

Als ich die vom verstorbenen Prof. Peyritsch in Tirol gesammelten Pilze bearbeitete und zusammenstellte, musste ich mich entscheiden, wie ich die von ihm dort gesammelte *Laestadia rhytismoides* (Rabh.) Sacc. bezeichnen sollte. Es trat an mich die Frage heran, ob ich einen neuen Namen mit *Guignardia* bilden sollte, oder den von O. Kuntze in seiner Revisio plantarum, Pars II mit *Carlia* gebildeten Namen annehmen sollte.

Ich kann dem oben angeführten von O. Kuntze in seiner Revisio plantarum III[1] gezogenen Schlusse nicht beistimmen. Der Name *Carlia* war 1892 nicht mehr für eine Gattung, oder, wie wir gleich sehen werden, eigentlich schon für die Auerswald'sche Gattung *Laestadia* vergeben. Denn *Carlia Oxalidis* Rabh. kann diesen Namen nicht mehr führen, da sie in die von Cesati und de Notaris begründete Gattung *Sphaerella* gehört, deren Namen C. G. Johanson wegen der Sommerfelt'schen Algengattung *Sphaerella*, die von Wittrock wieder ans Tageslicht gezogen worden ist, in *Mycosphaerella* umgeändert hat. *Carlia Oxalidis* Rabh. muss also heute heissen *Mycosphaerella Oxalidis* (Rabh.). Weder Johanson noch irgend Jemand könnte gezwungen werden, den Namen *Carlia* für *Sphaerella* Ces. et de Not. anzunehmen, da Rabenhorst's Beschreibung ganz andere Charaktere ausdrückt, als dem Gattungsbegriffe *Sphaerella* Ces. et de Not. zukommen. Es wäre eine Fälschung, Rabenhorst einen Gattungsbegriff zuzuschreiben, den er nie gehabt hat. Ich brauche, um nicht missverstanden zu werden, wohl kaum hinzuzufügen, dass nicht dasjenige, was von einer absolut falschen Beschreibung gilt und recht ist, auch von einer unvollkommenen Beschreibung älterer Autoren gilt. Unvollkommene, aber richtige Beschreibungen oder besser gesagt, für ihre Zeit und ihre Hilfsmittel richtige, wenn auch unvollkommene, Beschreibungen sind im Gegensatze zu den auch für ihre Zeit falschen Beschreibungen für jedes streng wissenschaftliche Streben bindend.

Nun hat aber H. F. Bonorden 1864 in seinen Abhandlungen aus dem Gebiete der Mykologie (Aus den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle, Bd. VIII, 1864) S. 152 die Gattung *Carlia* Rabh. aufgenommen und neu und für seine Zeit richtig beschrieben. Er sagt l. c.: *Carlia* Rabh. pyreniis globosis, minimis, ostiolo simplici apertis; sporis fusiformibus, ventricosis, ascis curtis, crassis. (Rabenhorst hatte Flora 1857, S. 282, gesagt: Perithecia minuta subglobosa e macula prominula, Sporae sphaericae, initio toruloidi-concatenatae, episporio crasso brunneo. Asci nulli). In diese Gattung *Carlia* stellte Bonorden l. c. *Carlia Oxalidis* Rabh. und *Carlia maculiformis*, die er fälschlich für *Sphaeria maculiformis* Fr. hielt. Letztere Art haben sowohl Saccardo wie Winter in die Gattung *Laestadia* gestellt, und sie *Laestadia maculiformis* (Bonord.) Sacc. genannt. Man kann daher sagen, dass Bonorden's Gattung *Carlia*, nachdem *Carlia Oxalidis* Rabh. zu *Mycosphaerella* gestellt ist, der bisherigen Pilzgattung *Laestadia* entspricht.

Jedenfalls scheint mir aber, dass, da der Gattungsname *Carlia* keiner Gattung gebührte und an keine andere Gattung vergeben war, die von O. Kuntze in seiner Revisio generum plantarum, Pars II vorgenommene Umänderung beibehalten werden muss. Die Gattung ist aber nicht als *Carlia* Rabh. zu bezeichnen, wie das O. Kuntze gethan hatte, sondern als *Carlia* (Bonord. emend.) O. Kuntze. Wenn Auerswald die Perithecien nicht für „undique clausa" gehalten hätte, so hätte er seine *Laestadia*-Arten bei *Sphaerella* lassen oder für seine Gattung *Laestadia* den Namen *Carlia* wählen müssen.

Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich.

Von **H. Braun** (Wien).

V. *Mentha Reissekii* H. Braun.

Bei Gelegenheit des Studiums der niederösterreichischen Menthen fiel mir eine Mentha aus der Gruppe „Gentiles" besonders auf. Diese schöne Form, welche in engen Beziehungen zu *M. Carinthiaca* Host steht, sammelte Herr C. Aust, derzeit k. k. Bezirksrichter in St. Gilgen (Salzburg) im Jahre 1890 auf Sumpfwiesen hinter Wolfsthal, ferner in Wassergräben zwischen Hainburg und Wolfsthal. dann in Gräben zwischen Deutsch-Altenburg und Hundsheim in Niederösterreich. Es scheint also diese Pflanze in der Umgebung Hainburgs nicht selten vorzukommen.

Jedem, der sich mit den Formen der Gattung Mentha nur einigermassen vertraut gemacht hat, fällt diese Mentha durch ihre abweichende Tracht sofort auf, die nähere Untersuchung lehrt, dass sie durch die Gestalt des Kelches, die innen kahle Corolle und insbesonders durch den charakteristischen Melissengeruch den Formen der Gruppe „Gentiles" anzuschliessen sei. Ich will nun hier vorerst die Beschreibung der in Rede stehenden Pflanze geben und an diese meine weiteren Ausführungen anschliessen.

Mentha e sectio *Gentilium*. Rhizoma repens. Caules erecti solitarii vel inferne in ramos plus minusve divisi, in inferiore parte saepe rubicundi et pilis albidis reflexis obtecti, superne dense pilosi, in fasciculum sterilem foliorum abeuntes. Petioli sat breves in foliis superioribus subnulli, pilis albidis obtecti. Folia mediocri magnitudine, omnia subaequalia. obovato-elliptica vel deltoidea, infima supra viridia, pilis obtecta, subtus, praecipue in nervis, pilis albidis obtecta; superiora, supra subtusque pilis albidis vestita in nervis hinc inde rubicunda, basin versus rotundata vel lata rotundata, vel, rarius, subattenuata; apicem versus breviter acuta vel obtusiuscula, in margine argute serrata, dentibus serraturae obtusiusculis ut in Lamio maculato; ad basin integra. Bracteae breviter lanceolatae acutae, albido pilosae. Pedunculi pedillique pilis sparsis obtecti vel subglabri. Calices campanulati-subtubulosi, pilis albidis dense obsiti. dentibus acutis triangularibus dense albido-ciliatis; rubescentes vel virentes. Corolla pallide violacea, extus et ad faucem pilosa, intus glabra. Nuculi subfusci, verrucosi. Tota planta gravem spirat odorem ut *Melissa officinalis*.

Dimensiones: Folia 20—30mm longa, 10—20mm lata. Habitat in fossis viarum et in pratis udis ad oppidum Hainburg Austriae inferioris.

Ich will hier in erster Linie die in Rede stehende Form mit den Arten und Formen aus der Gruppe „Eugentiles" vergleichen, obzwar diese nicht die grösste Verwandtschaft zu derselben zeigen.

Von *M. gentilis* L. (Fries) var. *typica* unterscheidet sie sich durch die wohl groben, aber nicht scharf spitzig gesägten Blätter mit dreieckig-stumpflichen und etwas dicklichen Sägezähnen, die dicht behaarten Kelche und eine, durch die differente Blattform bedingte andere Tracht, durch eben diese Merkmale ist sie von *M. gentilis* var. *latifolia* Wirtg. die überdies grösstentheils kahle Kelche besitzt, verschieden. *Mentha stricta* Beck und *M. Schierliana* H. Braun unterscheiden sich theils durch andere Serratur, theils durch die Bekleidung der Axentheile, beide durch kahle, oder nur im oberen Theile behaarte Kelche; sie sind hier, als zu anderen Sectionen gehörig, gar nicht weiter mit *M. Reissekii* in Parallele zu ziehen. Die typische *M. Andersoniana* H. Braun unterscheidet sich ebenfalls von der neu beschriebenen Form durch scharfe und tief-spitze Serratur der Blätter, dünner behaarte kurzglockige Kelche, den anderen Zuschnitt der Blätter etc. Von *M. triemarginata* Strail. (Essai de classif. et descript. des Menthes du Belge in Bull. Soc. roy. de Belg. XXVII, p. 81 (1887), ist letztere durch nicht oval-oblonge, oberseits nicht mit langen Haaren bekleidete Blätter, die Gestalt der Kelche etc. verschieden. Ebenso unterscheidet sich *M. subtomentosa* Strail. ibid. p. 159 leicht durch oberseits fast filzige Blätter, die undeutlich, fast gekerbt — gesägt sind, und kleine glockenförmige Kelche. Die meiste Verwandtschaft zu *M. Reissekii* H. Braun zeigt eine Form, welche ich in meiner Arbeit „Ueber einige Arten und Formen der Gattung Mentha" in Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft S. 485 (1890) unter der Art: *M. Andersoniana* H. Braun erwähnt habe. Diese Pflanze sammelte A. v. Kerner: „in agris montis Jauerling", in Niederösterreich und sie liegt in seinem Herbare unter der Nummer 2077 auf. Handschriftlich bemerkte A. v. Kerner noch auf der Etiquette: „vielleicht *M. gentilis*". Diese Pflanze zeichnet sich durch beborsteten aufrechten Stengel, eirunde, rautenförmige, sehr kurz gestielte Blätter, welche zum Blattstiel kurz verschmälert oder etwas zugerundet sind, kurz zugespitzt, oberseits nicht dicht behaart, unterseits vorwiegend auf der Nervatur behaart sind, aus. Serratur spitz, ziemlich scharf, Blätter am Stengel alle ziemlich gleich gross, von papierdünner Consistenz. Deckblätter lanzettlich mit langen Haaren bewimpert. Pedicellen fast kahl oder zerstreut behaart. Kelche von langen weissen Haaren zottig, gegen die Basis wenig behaart. Kelchzähne stumpflich, dreieckig, langzottig weisslich behaart. Corollen aussen behaart. Die *Mentha Reissekii* H. Braun und die eben besprochene Form, welche ich vorläufig *M. Quadica* H. Braun, benenne, sind derart verwandt, dass sie, obwohl habituell ziemlich verschieden, kaum in allen Fällen scharf auseinandergehalten werden können. Die unterscheidenden Merkmale zwischen beiden sind hauptsächlich in der Serratur, die bei *M. Reissekii* viel gröber und stumpfer ist, in den stärker behaarten Blattstielen der dicklichen Consistenz der im Allgemeinen stärker behaarten Blätter, und vor Allem in den etwas spitzeren, kürzer zottigen Kelchzähnen der letzteren

Form gelegen. Beide eben besprochene Formen zeigen nun, wie schon Eingangs erwähnt, die grösste Verwandtschaft zu den Originalexemplaren der *M. Carinthiaca* Host, welche im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseum aufbewahrt werden, und die man in meiner Arbeit l. c. p. 490 beschrieben findet.

Die Unterschiede dieser Art gegenüber der *M. Reissekii* H. Braun bestehen etwa kurz in folgenden Merkmalen. Vor Allem unterscheidet sich *M. Carinthiaca* Host Herb. von *M. Reissekii* H. Braun durch beiderseits dicht behaarte, rückwärts langhaarige Blätter, welche gegen die Spitze zu scharf spitz gesägt sind, durch spitzere Kelchzähne; im Uebrigen stimmt diese Pflanze in allen Theilen mit *M. Reissekii* H. Braun völlig überein.

Host beschreibt in seiner Flora austriaca die *M. Carinthiaca* unter andern mit: „M. floribus verticillatis. foliis hirsutis rugosis. inferioribus oblongo-ovatis, caule ramoso-erecto, pedicellis subglabris, staminibus corolla brevioribus.“ „In Carinthia. in humidis inter Villach et Bleiberg;“ ferner: „Caulis erectus, ramosus, setis longis deflexis tectus. Folia hirsuta, obtusa, ... breviter petiolata. superioria sessilia, ovata. Calix hirsutus, calicis dentes acuminati.“ Die Stelle: „Folia . . . rugosa“ ist etwas auffallend. allein auch bei *M. Reissekii* erscheinen die Blätter an der Unterseite durch die eingesenkten, secundären Gefässbündelstränge etwas runzelig.

Wenn man die drei Racen, welche innerhalb der Gruppe der „Gentiles“ unter dem gemeinschaftlichen Namen „*M. Carinthiaca* Host“ zusammengefasst werden können, kurz charakterisiren will, ergibt sich folgende Uebersicht.

Mentha Carinthiaca Host.

M. Carinthiaca Host typ.	**M. Reissekii** H. Braun.	**M. Quadica** H. Braun.
Stengel dicht mit steiflich zurückgekrümmten Haaren bekleidet.	Stengel im unteren Theile wenig behaart, im oberen Theile ± dicht behaart.	Stengel wie bei *M. Reissekii* H. Braun bekleidet.
Blätter, die oberen sitzend, beiderseits dicht behaart, zum Blattstiele breit zugeschweift, breit eiförmig-länglich bis eiförmig rautenförmig, mit spitzen Sägezähnen, gross oder mittelgross, Kelche cylindrisch-glockig, dicht zottig mit spitzen oder zugespitzten Kelchzähnen.	Blätter, die oberen fast sitzend oberseits ± dicht behaart, unterseits vornehmlich an den Nerven behaart, zum Blattstiel zugerundet oder zugeschweift, eirautenförmig mit tiefer Serratur, Sägezähne dreieckig-stumpflich, nicht scharf spitz, wie bei nebenstehender Form. Blätter mittelgross, von dicklicher Consistenz. Kelche cylindrisch-glockig, dicht zottig, Kelchzähne dreieckig-spitz.	Blätter alle kurz gestielt, zum Blattstiel zugeschweift, oberseits behaart, unterseits vornehmlich an den Nerven behaart, von dünner Consistenz, Serratur spitz, weniger tief wie bei beiden nebenstehenden Formen mittelgross. Kelche glockig mit dreieckig kurzen, etwas spitzen oder fast stumpflichen Kelchzähnen, dicht weisszottig behaart; Behaarung dichter als bei *M. Reissekii* H. Braun.

Ueber die Verbreitung der Formen der Gattung Mentha innerhalb der österreichisch-ungarischen Monarchie weiss man überhaupt nur wenig, was bei dem geringen Interesse, welches man bislang den interessanten Formen dieser Gattung entgegenbrachte, wohl nicht überraschen darf. So kenne ich denn auch von den vorerwähnten Formen innerhalb der Gruppe „Carinthiaca“ nur wenige Standorte, und weiss auch zufolge dessen über die Verbreitung derselben nur Dürftiges zu berichten. *Mentha Carinthiaca* Host *f. typica*, liegt mir aus Kärnten, Südtirol, Südsteiermark, Krain und Croatien vor, eine Form über welche ich des kümmerlichen Materiales halber noch nicht ins Klare kommen konnte, aus dem Eisenburger Comitate. *M. Carinthiaca* Host var. *Quadica* H. Braun kenne ich vom Jauerling in Niederösterreich, *M. Reissekii* H. Braun, aus der Umgebung Hainburgs. Letztgenannte Form dürfte jedenfalls noch im Gebiete der Pressburger Flora oder im angrenzenden Wieselburger Comitate Westungarns gefunden werden. Das Verbindungsglied der Formen der *M. Carinthiaca* Host mit den Formen der *M. gentilis* L. (Fries), die *M. Andersoniana* H. Braun bewohnt Schweden, Norwegen und Schottland. Jedenfalls ist es von grossem Interesse, dass Formen, welche sich aufs Engste der *M. Carinthiaca* Host anschliessen, auch in Niederösterreich aufgefunden wurden; es zeigt dies, wie viel noch zur Klarstellung der bisher so arg vernachlässigten interessanten Formen der Gattung *Mentha*, selbst in Niederösterreich noch, zu geschehen hat. Ich habe diese schöne Mentha zum Gedächtnisse an Dr. Siegfried Reissek benannt, der sich vielfache Verdienste um die Flora der niederösterreichischen Donaugegenden erwarb. Geboren am 11. April 1819 zu Teschen, wurde er 1838 Volontär des botanischen Hofcabinettes, 1845 Custos-Adjunct, 1867 erster Custos daselbst, 1848 correspondirendes Mitglied der k. k. Akademie der Wissenschaften. Seine Publicationen finden sich im Berichte über die feierliche Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften 1872, Seite 76--80 (nach Angaben des Dr. H. W. Reichardt), zusammengestellt, nach dieser Quelle verfasste auch Wurzbach im biographischen Lexikon XXV, p. 254—256 (1876), die Biographie. In der Bibliothek der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums wird ein umfangreiches Manuscript von Dr. Reissek über die Vegetationsverhältnisse der Donauinseln in Niederösterreich mit einem Verzeichniss der Gefässpflanzen, welche auf der Strecke zwischen Klosterneuburg und der Lobau auf den Inseln wachsen, aufbewahrt. Daselbst finden sich interessante und werthvolle Daten über Entstehen und Vergehen der Pflanzen auf dem Terrain der Donauinseln und Sandbänke, und über das Zusammenleben derselben. Einzelne Abschnitte aus diesem Manuscripte hat Reissek schon früher publicirt wie die „Vegetationsgeschichte des Rohres an der Donau“ in Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft IX. Abhandl. Seite 55—74 (1859). Er starb den 9. November 1871. Sein gänzlich verwahrlostes Grab mit dem schönen Denkstein, welchen ihm die Mitglieder der k. k. zool.-bot. Gesellschaft seinerzeit widmeten, befindet sich auf dem St. Marxer Friedhofe zu Wien.

Orchidaceae Papuanae.

Von **F. Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Dendrobium Lawesii F. v. Müll. (*Pedilonum*). Caulibus secundariis aggregatis gracilibus distichophyllis. Foliis ovatis acuminatis ad 6 cm longis, basi ad 2 cm latis papyraceis, internodiis brevibus sub anthesi rugosis, racemis paucifloris congestis capitatisve bracteis ovatis acutis cymbiformibus petaloideis (pallide purpureis?) quam pedicelli ter vel quater brevioribus. Sepalo dorsali petalisque paulo minoribus lanceolatis acutis, petalis lateralibus supra late triangulis obtusis, infra in pseudocalcar maximum cornutum apice acutum antice ad $^2/_3$ longitudinis clausum coalitis, labello e basi angustissima sensim dilatato limbo lacero-dentato inflexo, dentibus laciniisve valde conspicuis ipsis serrulatis, gynostemii dente postico acuto lateralibus obtusioribus. — Flores rosei illis *Dendrobii Mohliani* Rchb. f. aequimagni 3 cm longi antice 1 cm diametro. Labellum album.

Dendrobium Lawesii F. v. Müller in Melbourne Chemist, June 1884.

Neu-Guinea. 2 Exemplare ohne genauere Angabe des Standortes. — Rever. F. Chalmers, 1 Exemplar Bourauarri-Sayer.

Dieses sehr schöne *Dendrobium* gehört zu der kleinen Gruppe der „Pedilonum“ und zwar in den Formenkreis des *D. Mohlianum* Rchb. f., welches auf den Fidji-Inseln gesammelt wurde. Der Hauptunterschied liegt in dem Bau des Labellum, welches bei *D. Mohlianum* am Rande kaum gezähnelt, hier aber in grosse Fetzen zerschlitzt ist, deren Ränder wiederum gezähnelt sind. Dazu kommen schmale Petalen, ein gedrängter Blüthenstand und ganz andere viel kürzere und breitere Blätter. Da beide Exemplare diese Merkmale völlig identisch zeigten, können sie systematischen Werth beanspruchen. Das eine Exemplar hatte nur die Notiz: Neu-Guinea. Das andere enthielt die Notiz „Native Teachers, Rever. Jos. Chalmers, 1880“. Die Reisen des Missionärs Chalmers erstreckten sich über das ganze Küstengebiet im Süden und Südosten von Neu-Guinea; wie weit er in die Berge vorgedrungen ist, konnte ich nicht erfahren. *D. Mohlianum* Rchb. f. wächst auf den Fidji-Inseln „in summis montibus insularum“.

---

[1] Vergl. Nr. 5, S. 161.

Ich habe die Pflanze noch einmal beschrieben, da die Zeitung, in welcher sie zuerst publicirt wurde — „The Melbourne Chemist" — in Europa kaum sehr verbreitet sein dürfte.

Coelogyne M'Donaldi F. v. Müll. et Krzl. Caule primario vel rhizomate repente, secundariis aggregatis hexapteris oblongis curvatulis (an semper?) caulibus recentioribus cataphyllis in folia grandescentibus ovatis acutis vestitis; foliis 2 illis Stanhopeae cujusdam valde similibus, racemo inter folia jam immatura oriente breviore, fractiflexo paucifloro (unifloro cum bractea inani in specimine nostro) bractea lanceolata cymbiformi decidua. Sepalis ovato lanceolatis acuminatis plus minusve cymbiformibus, petalis linearibus acutis aequilongis, labelli aequilongi lobis lateralibus semioblongis antice rotundatis totius labelli vix dimidium aequantibus, lobo intermedio obovato oblongo antice obtuse acuto margine undulato, toto disco ex ipsa basi lineis 5 elevatis undulatis longioribus (interpositis minoribus quibusdam verrucisque crebris) plus minus parallelis ad lobi intermedii medium usque sensim evanescentibus, gynostemio recto apice energice deflexo et ibi trilobo. — Totus flos 8 cm (3-pollic.) diametro, sepala petalaque pallide viridula parce fusco punctata labellum subtus pallidum, supra fulvido-carneum apicem versus pallescens, gynostemium pallide viridulum.

Aus dem botanischen Garten von Melbourne durch Herrn Baron F. v. Müller erhalten, die Blüthe getrocknet, die Pflanze lebend.

Es ist ganz zweifellos der Blüthe nach eine Art aus der Gruppe. welche bisher aus *C. Mayeriana* Rchb. f., *C. pandurata* Lindl., *C. asperata* Lindl. und *C. Parishii* Rchb. f. besteht. Der Blüthenschaft ist indessen ohne die charakteristischen Niederblätter am Grunde. Die Blüthen stehen an Grösse nur denen von *C. pandurata* nach, übertreffen aber alle anderen dieser Gruppe. Die grüne Farbe der Sepalen und Petalen, im Gegensatze zu dem dunkel fleischfarbigen Labellum ergibt einen, wenn auch nicht gerade schönen, doch jedenfalls sehr eigenartigen Farbencontrast. Die Herkunft der Pflanze ist nicht ganz sicher. Sie wurde von Rev. M'Donald gesammelt und stammt wahrscheinlich von den Neuen Hebriden, jedenfalls aber von einer der im Osten des australischen Festlandes gelegenen Inseln.

Acianthus cymbalariaefolius F. v. Müll. und Krzl. Bulbis minutis pisi parvi magnitudine, caulibus tenuissimis filiformibus monophyllis foliis illis Linariae Cymbalariae et magnitudine et circuitu quam maxime similibus, scapo supra nudo uni v. bifloro bracteis ovatis acutis quam pedicelli et ovaria longioribus. Sepalis linearibus acuminatis petalis oblongis ter latioribus acuminatis trinerviis, labello lineari acuminatissimo, linea crassa e tuberculis numerosissimis minutis composita a basi fere apicem usque decurrente: gynostemio sigmoideo v. cycnochiformi a basi medium usque marginato. Sepala petala labellum 1·2 cm longa. Neu-Caledonien leg. Roberts 1886.

Ein zartes Pflänzchen mit fadendünnen Stengeln und je einem Blatte, welcher an den blühenden Exemplaren völlig denen von *Linaria Cymbalaria* gleicht, an den nicht blühenden waren die Kerbungen etwas weniger tief. Die einzige Blüthe, welche mir zur Verfügung stand, war die unbefruchtet gebliebene obere Blüthe eines Exemplares, welches eine schon völlig reife Kapsel trug. Da an einigen anderen Kapseln Ueberreste von Blüthen sassen, welche auch nicht viel besser aussahen, so scheint es, dass die Perigone sich nach dem Abblühen nicht sehr ändern, und ich habe deshalb die Diagnose nach dieser einzigen ganz vollständigen Blüthe entworfen. Möglich wäre es, dass ich die Breitenverhältnisse etwas unterschätzt hätte. Die kleinen Wärzchen auf der Mittellinie der Lippe haben grosse Aehnlichkeit mit denen von *Acianthus fornicatus* R. Br., nur sind sie etwas länger (c. Endlicher Icon. gen. plant. tab. 16, C. 13). Mit den beiden anderen *Acianthus*-Arten Neu-Caledonien *Acianthus elegans* Rchb. f. und *Acianthus atepalus* Rchb. f., welche unter einander völlig unähnlich sind, hat unsere Art nicht die geringste Aehnlichkeit.

Cirrhopetalum Layardi F. v. Müll. und Krzl. Rhizomate? — bulbo? — folio oblongo obtuse bilobo in pedicellum 2 cm longum attenuato ipso (i. e. lamina) 11 cm longo, 3 cm lato, scapo paullum breviore gracili nutante cataphyllis 3 brevibus lanceolatis acutis instructo, paucifloro (floribus 3 in specimine nostro) bracteis minutissimis. Sepalo dorsali circuitu oblongo obtuso cucullato, nervo mediano dorso in aristam sepalo fex aequilongam producto, sepalis lateralibus pone basin rotundato-dilatatis longe triangulis acuminatis plus minusvo conglutinatis, petalis oblongo-linearibus obtusis dense pustulatis (!) margine crinitis, labelli hypochilio lineari valde curvato, epichilio basi lata deinde angustata margine reflexo antice (margine scilic.) verrucoso denticulato, gynostemii dente postico brevi, dentibus lateralibus longissimis cirrhatis. — Totus flos (sine pedicello) 2·5 cm longus.

Neu-Caledonien leg. Leopold Layard. Exam. specim. culta.

Eine durch die dicken mit rothen Pusteln besetzten Petalen höchst ausgezeichnete Art. Habituell erinnert sie am meisten an das aus Hongkong stammende *C. delitescens* (W. Hance) A. Rolfe. Der Fuss der Säule ist in der bekannten Art aufwärts gebogen aber auffallend schmal, das Epichilium setzt sich mit einer verhältnissmässig breiten dreieckigen Basis an, um sich alsdann allmählich nach vorne zu verschmälern, der Rand ist nach unten umgeschlagen und am Rande wenigstens in der vorderen Hälfte durch vorspringende Wärzchen leicht gezähnelt. Die Säule hat beiderseits einen weit vorgezogenen grannenförmigen Zahn. Das einzige mir zur Verfügung stehende Exemplar war von einem Herrn Rob. Layard auf Neu-

Caledonien gesammelt und einem dort lebenden Herrn Roberts gegeben, bei welchem es zur Blüthe kam.

Vandopsis Chalmersiana F. v. Müll. et Krzl. Planta robusta. Caule digitum crasso, vaginis (internodiisve) 4 cm longis, foliis rigidis late linearibus vel lineari-oblongis ad 24 cm longis, 4 cm latis apice bilobis utrinque obtusatis, racemo deflexo foliis subaequilongo paucifloro squamis bracteiformibus 2 vel 3 vestito, bracteis late ovatis obtusiusculis quam ovaria longioribus. Floribus illis *V. lissochiloides* Pfitz. omnino similibus multo tamen minoribus. Sepalis petalisque conformibus cuneato-obovatis obtusis leviter concavis, labelli medio saccati lobis lateralibus minoribus rotundatis arrectis, lobo intermedio compresso solido sulcato apice ipso paullulum dilatato emarginatoque, callo longitudinali basi inter lobos laterales, dente brevi acuto in medio, toto labello a latere viso eodem peculiari modo curvato ac in *Vandops. lissochiloide,* gynostemio perbrevi generis. — Totus flos circiter 1 cm diametro, de colore nihil constat.

Südost-Neu-Guinea, coll. Rev. J. Chalmers, 1878.

Die Pflanze ist eine robuste stattliche Vandee und ganz darnach angethan, Sammler irre zu führen, welche irgend eine schätzbare Vanda oder Aerides in ihr zu vermuthen berechtigt sind. Die Blüthenstände sind in höchst merkwürdiger Weise abwärts gebogen, woran indessen das Gewicht der 8—10 winzigen Blumen nicht schuld ist. Die Blüthen selbst sind auf und nieder betrachtet eine auf 1 cm verkleinerte Ausgabe derer der sattsam bekannten *Vandopsis lissochiloides* Pfitzer, welche Jahrzehnte lang unter dem Namen *Fieldia lissochiloides* Gaudich. der Stolz derjenigen Sammlungen war, welche sich eines gut besetzten indischen Orchideenhauses rühmen durften. Das Labellum zeigt, von der Seite gesehen, bei beiden Arten dieselben Krümmungen, von oben gesehen, denselben schmalen Grundriss und einen ganz ähnlich gebauten zahnähnlichen Höcker, abweichend ist die Form der Seitenlappen, des Callus am Grunde der Lippe und die Spitze des Mittellappens, welche ganz vorn in eine schmale dünne, schwach ausgerandete Platte ausgeht. Die Textur der Blüthe ist im Leben jedenfalls knorpelig und im getrockneten Zustande fast hornig.

Earina Samoensium F. v. Müll. et Krzl. (*Sceptrum*). Caule basi ipsa foliis paucis vestito, vaginis foliorum satis longis oblique abscissis, foliis ipsis linearibus apice obtusis vix bilobulis strictis ad 50 cm longis (cum vagina) 1·5 cm latis vel vix latioribus, scapo 75 cm alto uno tantum folio in basi ipsa vestito ceterum nudo subcompresso, racemo disticho multifloro, ramulis distichis, bracteis ramulorum triangulis acutis brunneis basi ustulatis quam ramuli ter vel quater brevioribus, ramuli bracteis floriferis 4—5 in ramulo quoque latissimis apice semper bifidis ibique ustulatis vel nigro-punctatis, ovariis bracteas multo excedentibus tortis costatis.

Sepalo dorsali oblongo cucullato obtuso, lateralibus ovario insertis ovato-oblongis dorso carinatis acutis, petalis minoribus late oblongis obtusis, labello omnino integro antice deflexo cochleato sacculo amplo margine antice minutissime undulato, gynostemio gracili curvato androclinio profundo anthera plana perfecte biloculari polliniis pulverulentis fragilibus. — Totus flos subclausus 3 mm longus, flaveo-rubellus.

Samoa-Inseln — Upolu, Apia auf Bäumen leg. Betcke, 24. November 1880, Nr. 55.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zu „Florula insulae Thasos".

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

(Schluss.[1])

Pyrola chlorantha Swartz in Kiefernwäldern des Monte Trapeza.

**P. secunda* L. Tannenwälder des Athos.

Erythraea Centaurium Pers. bei Limenas in typischer Form, nicht etwa *E. Cent. subspec.* (an var.?) *E. Turcica* Velen. 1887, Flor. Bulg. p. 385 „bracteis et calycis laciniis, quae in alas pedunculorum hyalinas decurrunt, dense glandulosis", welche ich aus Kleinasien von Amasia als *E. Centaurium* unter no. 1236 b (pl. exsicc. Anal. Orient. a. 1889) vertheilt habe. *E. Turcica* Velen. ist weiter verbreitet gegen Osten bis nach Armenia Minor (prope Zara ad Halyn flavium, I. Bornm., Iter Persicoturcicum 1892—93, no. 3438) und Nord-Syrien (prope Aintab et Marasch leg. cl. Haussknecht) gegen Westen bis nach Sardinien (Belegexemplare im Herbar Haussknecht!)

Myosotis Idaea Boiss. et Heldr. in einer sehr grossblumigen Form (var. *Cadmea* Boiss. Flor. Or.) sehr häufig in den hochgelegenen Kiefernwaldungen des Hypsariogebirges (= *M. silvatica* exsicc. et Hal. loc. cit. p. 419).

**Echinospermum Lappula* L. am Athos.

Veronica praecox All. bei Limenas auf Thasos.

Ajuga Chia (Poir.) Flor. Or. excl. var. (= *A. Chamaepitys* L. var. *grandiflora* Vis.) steinige Orte bei Theologos.

Salvia alpestris Haussk. (Nym. consp. addit. p. 248) ex autore (= *S. argentea* var. *alpina* Heldr. von Euböa) stimmt mit der Pflanze von Pindus und Euböa völlig überein; wächst auf dem höchsten Plateau des Monte Elias auf Thasos 900—1000 m s. m., durch anderes Indumentum und Blattgestalt gut charakterisirt.

---

[1] Vergl. Nr. 5. Seite 173.

S. argentea L., zumindesten in typischer Form, ist aus der Florula insulae Thasos wiederum zu streichen.

Salvia Verbenaca L. bei Limenas.

Lamium amplexicaule L. bei Limenas häufig.

Stachys Germanica L. var. *calycis laciniis elongatis subulatis*, buschige Orte auf Thasos (bei Limenas).

**Phlomis Samia* L. spec. plant. III. p. 819. f. *typica;* auf dem Athos besonders in der mittleren Waldregion sehr häufig; syn. *Ph. Samia* L. var. *Graeca* Bornm. in Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, p. 116. Da in der Wildenow'schen Ausgabe der Species plantarum (1800) tom. III, p. 120 nur Nordafrika und nicht Samos oder Griechenland als Heimat der *P. Samia* L. angeführt wird, verfiel ich auf den Irrthum, die abweichende Varietät Algiers, *P. Samia* L. *β. Algeriana* DC. als den Typus zu betrachten.

Ballota nigra L. Ruderalplätze der Nordseite.

Clinopodium vulgare L. trockene Wälder bei Theologos.

Lysimachia punctata L. schattige Abhänge der Ostseite (Potamia).

Anagallis arvensis L. Aecker (= B. bei Limenas.)

Asterolinum stellatum L. bei Limenas.

Cyclamen Coum Mill.? in Platanenwäldern zwischen Potamia und Theologos; nur Blätter angetroffen („folia orbiculata integra"), ausserdem *C. Neapolitanum* Ten. auf dem Mont Elias.

Primula suaveolens Bert. auf dem Hypsariogebirge, sowohl auf dem Monte Elias als auf dem Monte Trapeza.

Chenopodium Botrys L. bei Limenas.

Rumex obtusifolius L. bei Limenas.

**R. tuberosus* L. bei Kerasia auf dem Athos.

Polygonum pulchellum Loisl. bei Potamia.

Aristolochia Clematitis L. in Hecken und Weinbergen (bei Limenas.)

Euphorbia helioscopia L. tr. Orte, überall.

E. Wulfeni Hpp., bei Theologos; auch bei Cavala am Festland; dies die einzigen Plätze im Osten der Balkanhalbinsel, somit neu für Boissiers Gebiet der Flora Orientalis.

Populus alba × *tremula* = *P. canescens* Sm., nicht identisch mit *P. Graeca* Griseb. Spicil. II. p. 345 (non Aiton), welche nach genauen Beobachtungen am classischen Standorte mit aller Gewissheit nichts anders sein kann, als eine Jugendform, resp. forma putata der in solchem Zustande der *P. tremuloides* Mchx. (= *P. Graeca* Ait. aus Amerika) äusserst ähnlich sehenden *P. tremula* L. Belegexemplare liegen in Grisebach's Herbar nicht vor. *Populus tremula* L. bildet auf der Athos-Halbinsel an feuchten Abhängen der subalpinen Südosthänge ausgedehnte hainartige Bestände, die häufig geschlagen werden. Solche zeigen besonders an den überhängenden Endtrieben immer noch die eiförmigen, spitzen, am Rande nur sägezähnigen Blätter, wie sie die jungen Sprösslinge besitzen. Das gleiche Verhältniss findet bekanntlich bei *Populus Euphratica* Oliv. statt, pflegen doch auch die älteren Exemplare von *Populus alba* beim Frühjahrstrieb nur ungetheilte, schwachbefilzte, häufig gänzlich verkahlende Blätter (= *E. Bachofenii* Wierzb.) hervorzubringen, während erst beim zweiten Triebe wieder die tiefgelappten weissfilzigen Blätter erscheinen. *Populus alba* × *tremula* beobachteten wir in einem alten Exemplar bei Limenas auf Thasos (exsicc. no. 118).

Abies Apollinis Lk. in etlichen Hundert Individuen am Nordhange des Hypsariogebirges am Wege von Potamia nach Theologos. Da nur zu einem einzigen sterilen Baum zu gelangen möglich war und Zapfen nicht eingebracht wurden, dürfte die Determination als zweifelhaft erscheinen. Jedoch stimmen die Zweige völlig mit denen von Athos und Olymp (*A. Apollinis* Lk.!) überein (zugespitzte! nicht ausgerandete Nadeln!) so dass diese meine Annahme, entgegen der Herrn Dr. von Halacsy's (loc. cit. p. 22 a. 1893) völlige Berechtigung hat. Die ihr verwandte *A. Nordmanniana* Stev. wurde von mir 1886 auf dem bithynischen Olymp als westlichste Station ihres Verbreitungsgebietes aufgefunden; sie stimmt völlig mit der Pflanze aus Paphlagonien (legi 1889 und 1890, ferner Sintenis 1891) überein. Die instructiven Zapfen mit „bracteis a basi stipitata spathulatis fere orbiculatis apice denticulatis et retusis" lassen jeden weiteren Zweifel über die nord-anatolische Edeltanne fallen, während die Athos-Tanne durch „bracteis apice spathulatis" sofort als *A. Apollinis* Lk. gekennzeichnet ist. Ob auf dem bithynischen Olymp *A. Equi Trojani* Aschers. et Sint. ebenfalls vertreten ist, bleibt dahingestellt, so lange von der zweiten dort vorkommenden (schmalnadeligen) Edeltanne nicht Zapfen zum Vergleiche vorliegen; die sterilen Zweige gleichen aber ungemein der trojanischen Tanne, von welcher mir Belegexemplare im Herbar Haussknecht zugänglich waren.

Iris Balkana Jka. (?) auf dem Marmorplateau des Hypsariogebirges auf der Spitze des Monte Elias ca. 1000 m s. m.; leider zu dürftige Exemplare „ovario pedicellato".

Crocus puchellus Herb., auf der Höhe des Hypsariogebirges am 23. Mai nur in Fruchtexemplaren angetroffen. Die im Herbst im Garten Herrn Leichtlin's in Baden zur Blüthe gelangten Exemplare liessen nach G. Maw's Monographie Tab. LXV bestimmt *C. pulchellus* Herb. erkennen („filamenta patenti-hispida" und nicht kahl wie bei *C. speciosus* MB., ferner Grund des Perigons gelb, nicht gleichfarbig!). Oft kleinblumige und dadurch dem *Cr. pulchellus* sehr ähnlich gestaltete Formen von *C. speciosus* MB. sind in den Bergen von Amasia im südlichen Pontus sehr häufig. Leicht kenntlich ist *C. speciosus* im nichtblühenden Zustande an den silberweissen inneren Häuten des Cormus.

Galanthus Graecus Orph. (= *G. gracilis* Čelak. sec. cl. Beck), an steinigen Abhängen der höchsten Kuppen des Hypsariogebirges, besonders am Mte. Elias, ferner im Geröll und in den Spalten der nach Norden senkrecht abfallenden, von *Saxifraga porophylla* Bert., *Arabis bryoides* Boiss. etc. bewohnten Felswände bei ca. 900 m s. m.: einzige aus dem Archipel bekannte *Galanthus*-Art (Chios.). Zwiebeln von Thasos befinden sich in Cultur bei Herrn Leichtlin in Baden; vor sämmtlichen in Cultur befindlichen Schneeglöckchen-Arten soll die Thasospflanze durch völlige kugelrunde Früchte gekennzeichnet sein.

Die von mir (plant. exsicc. Anatoliae orient. a. 1889, no. 1) als *Galanthus Fosteri* Bak. vertheilten Exemplare aus den Bergen von Amasia (ex loco classico) gehören nur z. T. genannter Art an, grösstentheils mögen es (nach briefl. Mittheil. d. Herrn Dr. G. v. Beck) *G. Graecus Orph.* sein, welche in der niederen Bergregion, z. B. am Logman über Amasia, sehr häufig ist, während *G. Fosteri* Bak. in den höheren Gebirgen, z. B. des Sana-dagh, massenhaft auftritt. Die von mir in grosser Menge eingeführten und Herrn Leichtlin übergebenen Zwiebeln entstammen fast ausschliesslich dem Sana-dagh, die Exsiccaten aber verschiedenen Plätzen.

Convallaria majalis L., in Wäldern des Mte. Trapeza im Gebiete der „Flora Orientalis“ selten; auch bei Hagios Dionysios im thessalischen Olymp.

Fritillaria Pontica Wahl. Felsige schattige Nordabhänge des Mte. Trapeza bei ca. 900 m s. m.; neu für die ägäische Inselflora. Eine andere *Fritillaria* fand sich im Oelwald bei Potamia-Skala vereinzelt vor, jedoch verblüht und unbestimmbar; auch bei Kerasia auf dem Athos findet sich in den Laubwäldern eine *Fritillaria* in zahllosen Mengen, die in Cultur gebracht von Herrn Leichtlin als *Fritillaria Guiccardii* Heldr. et Sart. erkannt wurde.

Dracunculus vulgaris Sch., sehr häufig im nördlichen Theil der Insel in Weingärten und im grasigen Hügelland.

Alopecurus agrestis L., auf Ackerland bei Limenas.

Bromus tectorum L., an Wegen.

**Stipa Grafiana* Stev. (*St. pennata* exs. Hal. loc. cit. 1893, no. 1), im Hochgebirge des Athoskegels; diese Correctur verdanke ich Herrn Dr. Velenovský. Da Boissier weder das von Sibthorp noch von Frivaldszky am Athos gesammelte Exemplar eingesehen hat, erscheint es fraglich, ob *Stipa pennata* überhaupt auf dem Athos vorkommt, zumal *St. Grafiana* Stev. am Athos so häufig ist, dass sie nicht von Sibthorp und Frivaldszky übersehen werden konnte.

* * *

**Coleosporium Campanulae* (Pers.)[1] auf *Campanula rupestris* S.S. am Kloster Lavra auf Hagion Oros; ferner auf *Campanula versicolor* S.S. am Fusse des Olymp (Thessal.).

---

[1] Herr Prof. P. Magnus hatte die Güte, die Pilze zu bestimmen.

**Puccinia Malvacearum* Mont., auf *Malva erecta* Prsl.; bei Dede-aghatsch an der thracischen Küste und bei Limenas auf Thasos.

Puccinia Pimpinellae (Str.) auf *Smyrnium Orphanidis* Boiss. Burgberg bei Limenas.

**Uromyces Ficariae* (Schum) auf *Ficaria verna* Huds. bei Philippopel.

**Uredo* zu *Uromyces Terebinthi* (= *Pileolaria Terebinthi* Cast.) auf *Pistacia Lentiscus* L., am Fusse des Olymp.

**Uromyces Anthyllidis* Grev. auf *Coronilla emeroides* Boiss., am Fusse des Olymp (bei Lithochori).

**Ustilago Tritici* (Pers.) auf *Triticum vulgare* L. bei Dede-aghatsch an der thracischen Küste.

**Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.), das *Aecidium* auf *Crataegus Azarella* Griseb., am Fusse des thessalischen Olymp, ferner auf *Crat. monogyna* Jacq. am Athos bei Kerasia.

**Aecidium Euphorbiae* Gmel. auf *Euphorbia Cyparissias* L. bei Sofia und Philippopel.

**Albugo candida* (Pers.) bei Dede-aghatsch auf Brassica.

Weimar, 5. März 1894.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XV.

Vier für die bulgarische Flora neue Pflanzen.

Es drängt mich, einige der schönsten Entdeckungen des Herrn Wagner schon jetzt zu veröffentlichen, umsomehr, da das Vorkommen der zwei zuletzt angeführten Arten von ganz besonderem pflanzengeographischen Interesse ist, da sie bisher nur von den griechischen Gebirgen bekannt waren.

1. *Cytisus microphyllus* Boiss.

An Abhängen des Central-Rhodopegebirges bei dem Dorfe Čepelare nahe der türkischen Grenze (27. Juni 1892, Wagner exsicc. Nr. 38).

Ich muss mich vollkommen der Ansicht des Herrn Prof. v. Wettstein anschliessen, der diese Pflanze in seinen Beiträgen zur Flora von Albanien p. 37 als Subspecies des *Cytisus Heuffelii* Wzb. auffasst, welchem sie gewiss hauptsächlich der auch oberseits behaarten Blätter wegen zunächst steht. Durch besonderen Reichthum an dottergelben Blüthen und durch silberig schimmernde Blätter weitaus der auffallendste Geissklee der bulgarischen Bergregion.

2. ***Thalictrum strictum*** Led.

An buschigen Abhängen des Berges Čatalkaje bei Slivno.

3. ***Peucedanum cnidioides*** B. H.

Diese bisher blos vom Parnass und Olymp bekannte Art entdeckte Herr Wagner an buschigen Abhängen des Rhodopegebirges bei Bellova. „Von *P. austriacum* (Jcqu.) nicht allein durch den weniger bedeutenden Unterschied in der Blattform, sondern hauptsächlich durch die am Grunde tief ausgerandeten und grösseren Mericarpien gut verschieden“ (Halácsy in litt.).

4. ***Silene fabarioides*** Hausskn.

exsicc. et apud Nyman Suppl. II, p. 51, solum nomen; Mitth. des Thüring. bot. Ver. N. Folge, 5. Hft. (1894) descr.

An Abhängen des Central-Rhodope-Gebirgszuges zwischen Hrojna und Čepelare (Juni 1892).

Eine von mir ursprünglich für eine neue Art gehaltene *Silene*, in welcher ich später die in Nyman's Suppl. II. erwähnte *Silene fabarioides* Hausskn. vermuthete, welche Vermuthung durch Güte des Herrn Dr. v. Halácsy, der unsere Pflanze mit Originalien verglichen hat, zur Gewissheit wurde.

Budapest, am 1. März 1894.

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Echinops (Ritro) bipinnatus Freyn et Sint. Caule elato crasso angulato et sulcato albo-tomentoso praetereaque sparsim setoso-glanduloso folioso superne divaricatim corymboso oligocephalo, foliis horizontaliter patentibus superne viridibus laxe araneosis setisque brevibus glanduliferis laxe adspersis subtus dense albo-pannosis, basilaribus longissimis oblongis in lacinias oblongo-triangulares secus rhachidem margine breviter spinosam bipinnatisectis, margine aculeolatis et apicibus nervo excurrente spinosis; foliis caulinis infimis et mediis basilaribus aequilatis sed multo brevioribus, bipinnatis, laciniis apicem versus decrescentibus, summis usque ad capitulorum basin sensim diminutis pinnatis, lobis basi utrinque

---

[1] Vergl. Nr. 4, S. 144.

1 2dentatis spinosis; ramis fere nudis teretiusculis albo-pannosis divaricatis et sursum subarcuatis; capitulis (ante anthesin) parvis (nucem vix aequantibus), penicillo brevi setis inaequalibus paucis paleaceis subscabris, involucri (caerulei?) glabri vel laxe lanatuli obtuse angulati phyllis circa 16 adpressis obtuse carinatis apicem versus breviter pectinatis ab extimis apice triangularibus ad intima lanceolato-subulata auctis, omnibus liberis, acheniis ignotis. ♃. Exeunte junio.

Paphlagoniae ad Tossia: in glareosis rivuli Devrek-tschai prope Düfler die 23. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4392.)

Dimensiones: Caulis (ex unico specimine) 90 cm altus ad basin centimetrum fere crassus; folia basilaria circa 40 cm longa, 13 lata, rhachi circa 8 mm lata, laciniis 30 × 8 millimetralibus; folia caulina media circa 25 cm longa laciniis ad eorum basin circa 4 mm latis; capitula pollicaria; involucrum speciale (ante anthesin) 11 mm altum, sterilia cornigera bicentimetralia; penicillus 3—4 mm longus.

Indumento et habitu *E. graeco* Mill. affinis sed caractere essentiali involucri et capitulis parvis *E. microcephalo* S. S. comparandus, a quo noster abunde differt caule elato (nec humili) superne tantum corymboso (nec dumoso a basi ramoso), foliis bipinnatis (nec pinnatisectis), involucri phyllis 16 (nec 20—22) parvis. Insuper differunt *E. sphaerocephalus* L. indumento viscoso-glanduloso, foliorum divisione, capitulis et involucris multo majoribus; denique *E. Heldreichii* Boiss. nostro indumento et habitu simili, capitulis et involucribus magnis, phyllis margine bisetosis, penicillo longo, etc.

Cousinia (***Eucousinia*** §. 7. ***Drepanophorae*** Winkl.) ***Stapfiana*** Freyn et Sint. Perennis, caule humili foliosissimo dense niveoarachnoideo-lanato a medio plus minus divaricatim corymboso ramoso; foliis utrinque araneosis subtus niveis oblongis in segmenta fere pectinata apicem folii versus accrescentia lanceolata basi hastata apice in spinulam brevem abrupte acuminata pinnatisectis, rhachide anguste alata parce breviterque lobulata; rosularibus brevissime petiolatis rhachide angusta, caulinis sensim minoribus infimis rosularium majoribus longiuscule petiolatis, caeteris sessilibus secus caulem longe decurrentibus (et ideo caulis ex toto alatus), summis capitula pauca sessilia e basi umbilicata ovata 4—14 flora parva bracteantibus; involucri phyllis circa 90 a basi ad medium laxe arachnoideis parte superiore (interiorum porrecto excepto) glabrata lutea longa subulato-triquetra squarrose patenti recurva; receptaculi setis longioribus ad apicem serrulatis, caeteris laevibus; flosculis glabris luteis antherarum tubo (sicco saltim) cupreo glabro; acheniis juvenilibus oblongis compressiusculis costatis laevibus apice rotundatis subdenticulatis, basi areola obliqua affixis, maturis ignotis ♃. Julio, Augusto.

Paphlagonia, Tossia: in collibus ad Kawak-Tscheschme die 6. julio et 4. augusto 1892 leg. Sintenis! Exsicc. no. 4561.)

Dimensiones: Caulis 17—30 cm altus, folia rosularia majora 12 cm longa pinnulis 10 paris sine spinulam 15 mm longis 4·5 ad medium latis; involucrum capitulorum bene evolutorum majorum 17 mm altum et (excepto parte recurvo phyllorum) ad medium 12, cum hisce partibus 23 mm latum; achenia immatura 4 mm longa, 1·5 lata.

Nur ungerne habe ich mich entschlossen, abermals eine neue Art in dieser ohnehin schon überreichen Gattung zu beschreiben, indessen erübrigte weder nach Boissier's Flora Orientalis noch nach C. Winkler's eben erschienener Synopsis specierum generis Cousiniae (Acta horti Petropol. vol. XII. fasc. 7) eine andere Möglichkeit, da die neue Art mit keiner bisher beschriebenen vereinigt werden kann. Nach Winkler's Synopsis stimmt sie wegen des durchaus und mehrzeilig geflügelten Stengels wohl mit *C. dissecta* Kar. Kir. und *C. alata* C. A. Mej überein; beide sind aber centralasiatische Arten ohne sonstige nähere Beziehungen. Solche haben jedoch einige westasiatische Arten mit kurz herablaufenden Blättern, nämlich *C. cataonica* Boiss., Hausskn. und *C. Sintenisii* Freyn, welch' letztere, eine armenische Art, jedoch hochwüchsig ist und fast gebüschelte Zweige hat; ihre Blätter sind oben kahl, glänzend grün, kurz herablaufend, lanzettlich dreieckig-lappig; die Köpfe sind etwa 25-blüthig, die Hüllblättchen fein gesägt, die (reifen) Achänen viel kürzer und dabei breiter. *C. cataonica* dagegen ist vom Grunde an ästig, deren Grundblätter sind in schmallineale Lappen getheilt, die Stengelblätter winzig, kaum zolllang, länglich lanzettförmig, dornig gezähnt (also nicht gefiedert), kurz herablaufend; das Involucrum ist kugelig 70—75 blättrig.

Die geographisch nächste Art ist *C. caesarea* Boiss. Bal., welche aber durch viel grössere 20—25-blüthige Köpfe mit nur 60—65 Hüllblättchen (deren innerste skarios sind), schmal und kurz herablaufende Blätter, runzelige Achänen etc. weit abweicht.

Phaeopappus (Cheirolepis) macrocephalus Freyn et Sint. E Iteophyllarum grege. Perennis ad collum subcomosus, laete virens, undique papilloso-viscidulus; caulibus albidis erectis strictis teretibus subangulatis striatis foliosis apice 1—2 cephalis; foliis opacis rigidis punctatis margine scabriusculis, ambitu lanceolatis; rosularibus petiolatis, aliis integerrimis parce denticulatis, aliis lyratis segmento terminali maximo; caulinis (exceptis infimis petiolatis) plus minus longe decurrentibus ad superiora lanceolata integerrima sensim diminutis; summis aggregatis abrupte minoribus in spinulam flavam attenuatis capitulo magno globoso brevioribus et eo involucrantibus! involucri phyllorum appendice straminea lutescente coriacea oblongo triangulari phyllo longiore fimbriata spina pungente terminata obsita,

appendicibus intimis membranaceis orbiculatis valde laceratis; flosculis luteis non radiantibus, pappo rufidulo plumoso; acheniis ignotis. ♃. Julio.

Paphlagoniae ad Tossia: in pratis subalpinis inter Kylköi et Daltschadagh die 15. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. 4626.)

Dimensiones: Caulis pedalis vel subminor; folia rosularia excepto petiolo 5 cm longo 13 cm longa, pollicem ad vel paulo supra medium lata; caulina infera brevius petiolata 3—4 cm. lata pinnis apicem versus accrescentibus utrinque 6—7 integris lanceolatis decurrentibus; capitulum florigerum 5·3 cm altum et diametro, involucrum 3·5 altum, 4—5 crassum.

Pulcherrima planta *Phaeopappo saligno* Boiss. tantum affinis, a quo differt caule humili (nec 2—3 pedali) stricto (non virgato), foliis maxima pro parte lyratis opacis (nec lucidis) neque elevatim reticulatis, capitulis majoribus, phyllorum appendice oblongo-triangulari (nec orbiculari) etc.

Schliesslich sei bemerkt, dass der Name *Ph. macrocephalus* zwar schon von Boissier für *Centaurea macrocephala* MB. verwendet worden ist, darum aber frei und daher wieder verwendbar wurde, weil Boissier selbst den Namen zurückzog, als er die genannte Pflanze wieder zur *Centaurea* zurückbrachte.

Centaurea (Acrolophus) ramosissima Freyn et Sint. E grege Ramosissimarum; elata ramosissima polycephala, radice (ignota), caule (ignoto), ramis iterum ramosis foliosis ramulis teretibus striatis parce arachnoideis laxe pubescentibus viridibus; foliis pro ratione latis viridibus laxe arachnoideis margine subscabris, versus apicem ramorum sensim decrescentibus, late lanceolatis vel integerrimis, vel parce sinuato-dentatis vel sublyratis (basi sessili nempe lobos binas breviter lanceolatas gerentibus) vel pinnatim bijugis, lobo terminali maximo; summis capitula pauciflora breviter pedunculata solitaria ovata constricta tandem globosa subinvolucrantibus vel ab hisce parum distantibus; involucri glabri phyllis adpressis vix striatis viridibus, infimis ovatis caeteris ad intima lanceolato-linearia sensim elongatis, omnibus, exceptis intima ad apicem in appendicem hyalinum rotundatum laceratum producta, apice fuscescente longiuscule pectinato albo ciliatis in spinulam terminalem fuscescentem erecto subpatulam ciliis subduplo longiorem attenuatis; flosculis subradiantibus intense purpureis, disci (sicco saltim) albidis; pappi serie intermedia achenio parvo compresso subpuberulo dimidiam subaequante ⊙? Exeunte Junio.

(Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Fragmente.

Von **Dr. F. Arnold** (München).

(Fortsetzung.[1])

11. *perforatus:* im Herbare befindet sich ein kleines mit zwei noch jugendlichen Apothecien versehenes Exemplar des aus Pennsylvanien stammenden „*Lichen perforatus* Jacq.“ Diese Flechte ist nach Nylander, welcher das Exemplar besichtigte, *P. perforata* f. *ciliata* Nyl. syn. p. 378: ad hanc varietatem pertinet figura in Jacq. Coll. 1, p. 116, t. 3. Nylander in lit. 25. Januar 1894, bemerkt: il ne semble pas cependant raisonnable, de voir le type de l'espèce en cette variété peu constante, car le thalle est en partie réticuleux-rugueux et en partie lisse. Le *P. reticulata* Tayl. tend à y rapprocher et conflue tout à-fait avec l'ordinaire *P. perforata.* — Bekanntlich ist der *Lich. perforatus* Jacq. auch in Hoff. Pl. lich. t. XIII, abgebildet. Ueber Dillen vergl. Nyl. in Linn. Soc. Journ. 17, pag. 567.

VII. ***Lichenes foliacei*** coriacei: Peltigeri.

1. *scutatus: sepincola,*
2. *venosus,*
3. *resupinatus,*
4. *aphtosus,*
5. *caninus,*
6. *polydactylus,*
7. *rufescens,*
8. *sylvaticus,*
9. *horizontalis*
10. *saccatus,*
11. *croceus.*

1. *scutatus:* „aliis sepicola. Klagenfurti in Junipero“ ist *Platysma saepincola* Ehr. c. ap.; vergl. Arn., Wulfen 1882, p. 165.

2. *venosus:* im Herbarium liegen lediglich zwei Atome der *Peltidea venosa* L.

3. *resupinatus:* „Prax, Kühweger Alpe, Plecken“, besteht aus 3 Stücken des *Nephromium resupinatum* L. thallo fuscesc. (vergl. Arn., Wulfen 1882, p. 163.

4. *aphtosus:* „Klagenfurti. ubivis in sylvis“ ist *Peltid. aphtosa* L., neben welcher ein Exemplar der *Peltig. horizontalis* liegt (vergl. Arn., Wulfen, p. 164).

5. *caninus:* „Klagenfurti ubivis in sylvis“ ist die normale *Peltig. canina* L. (vergl. Arn., Wulfen, p. 164).

6. *polydactylus:* „Klagenfurti in sylvis“ besteht aus *Peltig. canina* L. und *Peltig. rufescens* (Neck); vergl. Arn., Wulfen, p. 164.

7. *rufescens:* „Klagenfurti in sylvis communis“ gehört zu *Peltig. rufescens;* vergl. Arn., Wulfen, p. 164.

8. *sylvaticus:* „Klagenfurti in sylvis retro Ziguln“ und „auf der Plecken“ sind sterile *Stictina silvatica* L.; comp. Arn., Wulfen, p. 163.

---

[1] Vergl. Nr. 5, S. 181.

9. *horizontalis:* „Klagenfurti in sylvis“ ist *Peltig. horizontalis;* vergl. Arn., Wulfen, p. 164.

10. *saccatus:* ohne Angabe des Standortes, ist *Solorina saccata* L.

11. *croceus:* im Herbarium ist nur ein einziges kleines Exemplar der *S. crocea* L. vorhanden (vergl. über beide Solor. Arn., Wulfen, p. 163, 165).

VIII. *Lichenes foliacei coriacei:* Umbilicati.

1. *Miniatus,*
2. *pustulatus,*
3. *proboscideus,*
4. *polyrrhizos,*
5. *flocculosus,*
6. *anthracinus,*
7. *mesenteriformis,*
8. *exasperatus,*
9. *torrefactus,*
10. *velleus,*
11. *erosus,*
12. *deustus,*
13. *griseus.*

1. *miniatus:* ist *Endocarpon miniatum* L. Wulfen unterschied im Herbare nach der Färbung unbedeutende Abweichungen: a) albogriseus und b) albidogriseus, jede von beiden subtus armeniacus; c) griseocinerascens, punctulatus, subtus ex armeniaco fuscescens. Diese Exemplare entsprechen den Abbildungen in Jacq. Coll. 2, t. 16, Fig. a, b.

Ein *Lich. min.* von der Plecken gleicht der Abbildung Fig. d, e, f.

Braune schickte eine „*Umbilicaria spodochroa* Hoff., an Thonschieferfelsen zu Brugg bei Zell im Pinzgau“. Hiezu bemerkt Wulfen, „pro lich. seu Umb. spad. Hoff. misit Braune. Secundum Acharium non potest esse spodochrous Lichen. Meo judicio est *Lich. miniatus*“. Diese Flechte ist nun allerdings nicht *Gyrophora spodochroa* Ehr., Ach., Th. Fries Scand. p. 151, sondern sterile *Gyrophora hirsuta* L.: thallus cinerascens C. rubesc., subtus fere concolor, rhizinis praeditus.

Ueber *Lich. miniat.* vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 146, 150, 153, Arn. Tirol XXII. p. 87.

2. *pustulatus:* im Herbare liegen lediglich zwei sehr kleine Exemplare der *Umbilic. pust.* L., Flora 1888, p. 90.

3. *proboscideus:* ist die gewöhnliche *Gyrophora cylindrica* L.; Wulfen hebt auf der äusseren Aufschrift hervor: aliis crinitus. Als Standorte sind bezeichnet: Heiligenbluter Tauern, Iregger Alpe, Saualpe, Basterzen.

Wulfen unterschied im Herbare noch einen *Lich. probosc.*: a) „simpliciusculus“ (specimina minora, margine ciliata, planta vulgaris), b) „subtus roseoincarnatus, Waschgang“ (planta vulgaris, margine brevius ciliata, subtus leviter pallide roseola); c) „mesentericus“ [pl. vulgaris, margine breviter et parce ciliata, supra hic inde irregulariter corrugata] (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 145).

7. *mesenteriformis*: der „*Lich. proboscid. mesent.*“ des Herbares vom Glockner ist *Gyroph. cylindrica* L. (ad plantam vulgarem, thallo firmiore, monophyllo, margine subnudo); vergl. Floerke Berl. Mag. 1810, p. 63, und Hampe exsicc. 8. Zur f. *tornata* Ach. (polyphylla,

lobis adscendentibus) passt diese Flechte nicht; ebensowenig können darauf die Worte in der Beschreibung Jacq. Misc. 2, p. 85, folium in centro superne multipliciter crispato-lobatum lobis extantibus angewendet werden.

8. *exasperatus:* ist *Gyroph. cylindrica* L. f. *fimbriata* Ach., Nyl. syn. 2. p. 14, Th. Fries Scand. p. 158: planta vulgaris margine densius nigrociliata.

4. *polyrrhizos:* „hunc Hoffmannus pro Velleo describit; Klagenfurt uno in loco ad rupes ultra Montem Calvariae". Diese für die Flora von Klagenfurt nicht zu unterschätzende Flechte (habitus *Gyroph. erosae,* sed thallus subtus interrupte fibrillosus, med. C. rubesc.) ist *Gyroph. torrida* Ach. univ. p. 224, Nyl. syn. 2, p. 16, Lamy Catal. 1880, p. 51, Wainio Adjum. 1, p. 138, ic. Dill. XXX, Fig. 118, sec. Nyl.: exsicc. Norrlin Fenn. 90; vix differt torrefacta Schrad., Th. Fries Scand. p. 159.

In den Alpen wurde diese Pflanze bisher nur selten beobachtet; ich fand sie im Juni 1847 in der Umgebung des Tauernhauses der Krimml am Nordgehänge des Venedigers.

11. *erosus:* „mihi quondam pullus". Das im Herbare befindliche Exemplar (thallus opacus, tenuiter rimosus, margine parum cribrosus, subtus granulosus, med. C. —, spermogonia emersa, non rara, apothecia speciei) ist *Gyroph. erosa* Web., ic. Hoff. Pl. 70; E. Bot. 2066; Ach. Acta Ac. Stockh. XV, t. 2, Fig. 1, Sturm D. Fl. II. 7; Svensk. bot. 6; Dietrich 154; Bischoff 2879; Leight. Umb. 7; Nyl. syn. II, t. 9, Fig. 12; — exsicc. Ehr. 306, Schrad. 118, Schaer. 153, Funck I. 97, II. 98. 99 (mea coll.), Fries suec. 127, M. N. 250, R. S. 129, Bohler 19, Hampe 7, Stenh. 22, Koerb. 63, Hellb. unio it. 15, Roumeg. 59, Harmand 411; (non vidi Fellm. 92); vergl. Schaer. spic. p. 89. 94. Die Beschreibung des *Lich. pullus* in Jacq. misc. 2, pag. 83: folium supra a centro peripheriam versus plicato-crispum, passt auf dieses Exemplar nicht (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 145).

5. *flocculosus* und 12. *deustus:* der „*Lich. deustus,* mihi olim *flocculosus,* von der Irregger Alpe; in der Malniz" ist sterile *Gyroph. deusta* L., Ach., Th. Fries Scand. p. 164. Ein kleines Exemplar des „Lich. flocculosus cum fructificatione" besitzt Apothecien.

„*Lich. deustus* a. cl. Swartz ex Suecia" (thallus supra minute rugoso-papulosus, med. C. rubesc. subtus glaber, nigricans) ist *Gyroph. hyperborea* Ach., Arn. Flora 1888, p. 91.

9. *torrefactus:* ist sterile *Gyroph. deusta* L. = *flocculosa* W.

Der „*Lich. corrugatus* vom Glockner" umfasst 2 Gyrophora-Arten: a) sterile *deusta* L. = *flocculosa* W., b) ein kleines steriles Exemplar der *G. proboscidea* L., Nyl. syn. II. p. 12, Th. Fries Scand. p. 162, Arn. Flora 1888, p. 91; Thallus speciminis herbarii centro cinerascens, reticulato-costatus, med. C. rubesc. Demgemäss hat Wulfen diese Flechte allerdings gesammelt, ob aber die in Jacq.

misc. II., t. 9, Fig. 3, abgebildete Flechte auch hieher gehört, bleibt vorläufig dahingestellt.

6. *anthracinus:* der „*Lich. polyphyllus anthracinus*“, bei welchem Wulfen noch die Formen *simplex* und *imbricatus* ausschied, ist sterile *Gyrophora polyphylla* L., *α. glabra* Ach., Schaer. Enum. p. 28. Nyl. syn. II., p. 18, Th. Fries Scand. 163. Im Herbarium ist *Gyrophora anthracina* (Wulf.) Th. Fries Scand. p. 165, *atropruinosa* Schaer., Nyl. syn. II., p. 6, Hue Addenda p. 57, nicht vorhanden.

(Schluss folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

April 1894.

Bauer C. Ueber verkohlte Samen aus den Pfahlbauten von Ripač in Bosnien. (Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, XLIV. Sitzb. S. 7.) 8°. 1 S.

Breidler J. Die Lebermoose Steiermarks. Eine systematische Zusammenstellung der bisher aufgefundenen Arten mit Angabe ihrer Verbreitung. (Mitth. d. naturw. Ver. für Steierm. 1893.) 8°. 104 S.

Vor wenigen Jahren hatten wir die Gelegenheit, unsere Freude über die überaus gründliche Bearbeitung der steierischen Laubmoose durch den Verfasser auszusprechen und nun liegt eine ganz analoge Bearbeitung der Hepaticae dieses Landes vor. Wer den Kenntnissreichthum und die Gründlichkeit des Verfassers kennt, der weiss, dass hier nicht blos eine Aufzählung von Standorten, sondern das Resultat jahrzehntelanger, eingehendster Studien und Untersuchungen vorliegt. Besondere Beachtung wurde den Höhengrenzen geschenkt und ist diesbezüglich die vorliegende Arbeit von allgemeinstem pflanzengeographischen Interesse. Sie enthält zahlreiche Angaben aus anderen Theilen der Alpen, aus Tirol, Kärnten, Salzburg, Krain.

Burgerstein A., Biologie und Culturgeschichte des Feigenbaumes. (Wr. illustr. Garten-Zeitung XIX, 3. Heft.) 8°. 5 S.

Fritsch C. Beiträge zur Flora von Salzburg IV. (Verh. der zool.-bot. Ges. XLIV. Abh. S. 49.) 8°. 20 S.

Besprechung neuerer, die Landesflora betreffender Litteratur. — Zahlreiche für das Land oder einzelne Gebiete neue Pflanzen, neue Standorte.

— — Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien I. (Verh. d. zool.-botan. Ges. XLIV. Abth. S. 93.) 8°. 43 S.

Der Beginn einer sehr bemerkenswerthen und werthvollen Publication. Verfasser bearbeitet eine grössere Zahl von Pflanzencollectionen, die in den letzten Jahren dem Wiener botan. Universitätsmuseum aus der Balkanhalbinsel zukamen (Ilič, Pflanzen aus Südserbien; Adamovič, Pflanzen aus Bosnien, Hercegovina, Südserbien; Wettstein, Pflanzen aus Ostbosnien und Westserbien; Ničić, Pflanzen aus Serbien; Simonović, Pflanzen aus der

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Hercegovina; Dörfler, Pflanzen aus Südserbien.) Der Hauptwerth der Arbeit liegt darin, dass Verfasser sich nicht mit einer „Bestimmung" der Pflanzen begnügte, sondern jede der ihm vorliegenden Pflanzen eingehendst studirte. Dadurch wird die Publication nicht nur wichtig für die Flora des angegebenen Gebietes, sondern für die europäische Flora überhaupt. Der vorliegende erste Theil behandelt die *Ranunculaceae*. Besondere eingehende Behandlung erfahren: *Clematis Viticella* L., *Pulsatilla montana* Reichenb., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Th. lucidum* L., *Th. strictum* Led., *Th. minus* L., *Ranunculus platanifolius* L., *R. aconitifolius* L., *Aconitum ranunculifolium* Reichenb. u. a.

Fuchs Th. Ueber pflanzenähnliche „Fossilien" durch rinnendes Wasser hervorgebracht. (Naturw. Wochenschr. IX. Nr. 19.) 4°. 5 S. 4 Abb.

Krasser Fr. Ueber ein fossiles Abietineenholz aus der Braunkohle von Häring in Tirol. (Mitth. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien 1892—1893.) 8°. 6. S.

Krašan Fr. Fragmente aus der Flora von Steiermark. (Mitth. d. naturw. Ver. f. Steierm. 1893.) 8°. 32 S.

Verfasser bringt die vollständige Bearbeitung einiger Gattungen, wie sie in eine Neubearbeitung einer Flora von Steiermark Aufnahme finden könnte. Ein Vergleich dieser Bearbeitung mit jener in der Landesflora von Maly zeigt, wie eifrig seither an der floristischen Durchforschung gearbeitet wurde. — Die behandelten Gattungen sind: *Scabiosa*, *Rubus*, *Rosa*, *Phyteuma*, *Campanula (rotundifolia)*, *Chenopodium (album)* — Besondere Beachtung ist der Formengliederung innerhalb des Beobachtungsgebietes geschenkt.

Kuntze M. Arco in Südtirol. Die Geologie, Flora, Fauna und das Klima des Thales von Arco. 3. Aufl. Arco (Emmert). 8°. 118 S. 2 Karten, 1 Plan. 1·40 M.

Leneček O. Ueber schildförmige und dütenartig verwachsene Lindenblätter (Mitth. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien 1892 bis 1893.) 8°. 11 S. 11 Abb.

Lippert Chr. Ueber zwei neue Myxomyceten. (Verh. d. zool.-bot. Ges. XLIV. Abh. S. 70.) 8°. 4. S. 2 Taf.

Cleistobolus nov. gen. *Perichaenacearum*; *C. pusillus* Lipp. — *Didymium oculatum* Lipp.

Lorenz B. Die Holzpflanzen der Südlausitz und des nördlichsten Böhmens mit Berücksichtigung der Ziergehölze in den Anlagen der Stadt Zittau. II. Zittau 1894. 4°. 30 S.

Müllner M. F. Ueber zwei für Niederösterreich neue Eichenhybriden. (Verh. d. zool.-bot. Ges. XLIV. Sitzb. S. 4.) 8°. 3. S.

Vergl. diese Nummer S. 238.

Pazschke O. Ueber das Aecidium von *Puccinia australis* Körn. (Hedwigia XXXIII. Bd. Heft 2.) 8°. 2 S.

Verfasser fand 1892 bei Bozen neben *Puccinia australis* auf *Molinia serotina* ein *Aecidium* auf *Sedum reflexum*, das Dietel nach Exemplaren, welche am Gardasee gesammelt worden waren, als *Aec. erectum* beschrieb.

Verfasser wies nun experimental die Zusammengehörigkeit beider Formen nach.

Pfeiffer A. Einige oberösterreichische Trivialnamen der Pflanzen. (Verh. d. zool.-bot. Ges. XLIV. Abh. S. 35.) 8°. 13 S.

Pohl J. Botanische Mittheilung über *Hydrastis Canadensis*. (Bibliotheca botanica Nr. 29.) 4°. 12 S. 4 Taf.

Eingehende morphologische und anatomische Untersuchung der genannten Pflanze, die bekanntlich in neuerer Zeit pharmakologisch wichtig geworden ist. — Bezüglich der systematischen Stellung kommt Verfasser zu dem Resultate, dass *H. Thalictrum* am nächsten stehe. Die Tafeln bringen Abbildungen v. *H.* und ein Habitusbild von *Jeffersonia diphylla*.

Raciborski M. *Cycadeoidea Niedzwiedzkii*. (Krakauer Akademieschriften XXVI. Bd.) Gr. 8°. 10 S. 2 Taf.

Rechinger C. Beitrag zur Flora von Persien. (Verh. d. zool.-bot. Ges. XLIV. Abh. S. 88.) 8°. 5 S.

Bearbeitung der *Ranunculaceae*, *Berberidaceae*, *Papaveraceae* und *Fumariaceae* aus den von J. A. Knapp im Jahre 1884 in Persien aufgebrachten Sammlungen.

Sarnthein L. Pietro Andrea Mattioli e la flora del Tirolo. (La Settimana, supplem. ill. della „Patria".) 2 p.

Schneider M. Botanik für Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungs-Anstalten. 2. Aufl. Wien (Hölder). 8°. 202 S. 850 Fig. 2 M.

Wagner A. Zur Anatomie und Biologie der Blätter von *Strelitzia reginae*. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. S. 53.) 8°. 1 Taf.

Wettstein R. v. Ueber einige bemerkenswerthe botanische Entdeckungen der jüngsten Zeit. (Vorträge d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn. in Wien XXXIV. Jahrg. 2 Heft.) Kl. 8°. 26 S. 3 Abb.

Wettstein R. v. Bemerkungen zu dem Vortrage von A. Rothpletz: „Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales". (Botan. Centralbl. 1894. Nr. 18.) 8°. 4 S.

Zukal H. Zur Frage über den Zellinhalt der Cyanophyceen. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. S. 49.) 8°.

Acloque A. Flore de France. Paris (Baillière et fils). 8°. 816 p. 2165 Fig.

Die vorliegende Flora soll keineswegs ein Concurrenzunternehmen gegen das grosse im Erscheinen begriffene französische Florenwerk sein, sondern dasselbe insoferne ergänzen, als es nach der analytischen Methode und als Bestimmungsbuch angelegt ist. Diesen Zweck muss man im Auge behalten, wenn man dem Inhalte gerecht werden will. Die Bestimmungstabellen sind kurz und präcise abgefasst, die Verbreitungsangaben sind sehr allgemein gehalten, auf Nomenclatur wurde nicht specielle Mühe verwendet, Hybride wurden nicht aufgenommen, kleinere Formenkreise nicht erwähnt. Die zahlreichen Bilder sind keine Kunstwerke, sie sind oft winzig und in den Details nicht ausgeführt, werden aber dem Anfänger gewiss gute Dienste leisten.

Baillon H. Histoire des plantes XII. Monographie des Liliacées. Paris (Hachette). Gr. 8°. 180 Fig. p. 403—611. 12 Mk.

Baldacci A. Contributo alla conoscenza della flora Dalmata, Montenegrina, Albanese, Epirota et Greca. (Nuov. Giorn. bot. Ital. Nov. Ser. Vol. I. Nr. 2. p. 90—103.) 8°.

Zahlreiche Standortsangaben.

— — Monografia della sezione „*Aizopsis* DC.“ del genere Draba. (l. c. p. 103—121.) 8°.

Eine eingehende Behandlung der systematisch und entwicklungsgeschichtlich hochinteressanten Gruppe wäre gewiss überaus erwünscht und müsste schöne Resultate liefern. Eine solche Arbeit ist aber die vorliegende nicht. Verfasser führt 12 Arten mit Diagnosen und allgemein gehaltenen Verbreitungsangaben auf und subsumirt zahlreiche der von verschiedenen Autoren unterschiedenen Formen unter die ihm bekannten Typen. Ich will gar nicht weiter davon sprechen, dass nach meiner innigsten Ueberzeugung eine Bearbeitung solch polymorpher Pflanzengruppen nur dann wissenschaftlich werthvoll ist, wenn der Monograph der philogenetischen Entwicklung der Formen durch eingehendes Studium derselben, ihrer Verbreitung etc. nachgeht, sondern möchte nur sagen, dass auch Bearbeitungen mit Beibehaltung eines weiten Speciesbegriffes und geringer Beachtung der Artgliederung einen Werth haben können, wenn sie kritisch abgefasst, in Bezug auf Litteraturbenützung vollständig sind. Das ist nun auch nicht der Fall, eine ganze Reihe von Namen wird man in dieser „Monographie“ umsonst suchen; die Litteratur über die gerade in den Alpen so verbreitete Artengruppe scheint Verfasser nur wenig gekannt zu haben; eine Aufklärung über so manche bisher noch nicht klare Form wird man umsonst suchen. Um die Art der Behandlung kleinerer Formenkreise zu charakterisiren, sei nur angeführt, dass ***D. Sauteri*** ohne weitere Behandlung zu ***D. Aizoides*** gezogen wird, dass ***D. Zahlbruckneri*** als eine „Forma senza valore di varietà“ erklärt wird!

Bertram W. Excursionsflora des Herzogthums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. 4. Aufl. Herausg. v. Fr. Kretzer. Braunschweig (Vieweg). Kl. 8°. 392 S. 4·50 M.

Buchenau Fr. Die Verbreitung von *Oryza clandestina* A. Br. (Botan. Zeitung 1894, Heft IV.) 4°. S. 83—96.

Buchenau Fr. Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig (W. Engelmann). Kl. 8°. 564 S. 7 M.

Florenwerke durchzusehen und zu benützen ist im Allgemeinen kein Genuss; das schablonenhafte Abfassen der meisten ist auch der Grund, warum trotz zahlreicher einschlägiger Werke Pflanzengeographie und wissenschaftliche Systematik heute noch über relativ wenig werthvolles Materiale verfügen. Umso erfreulicher sind auf diesem Gebiete wirklich originelle, auf Autopsie und gründlicher Untersuchung beruhende Arbeiten, wie solche gerade die letzte Zeit mehrfach brachte (Beck, Beckmann, Gremli u. A.). In diese letztere Kategorie gehört die vorliegende Flora, die zwar nur ein sehr kleines Gebiet behandelt, aber von dauerndem Werthe für die europäische Floristik bleiben wird. Diesen Werth verleihen dem Buche die sorgfältigen Beschreibungen, die Beachtung kleinerer Formenkreise und der Hybriden, die sorgfältige Nomenclatur. Besonders rühmenswerth ist die strenge Beachtung der Ergebnisse der Morphologie bei Abfassung der Diagnosen; diesbezügliche Verstösse in Sinn und Form, die meist in Florenwerken so häufig sind, finden sich hier nicht. — Das Buch legt auch Zeugniss davon ab, in welch' zielbewusster Weise in Bremen die floristische Landesdurchforschung organisirt ist.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. 103. Lieferung. Leipzig (W. Engelmann). 8⁰.

Inhalt der Lieferung: Warburg O. *Begoniaceae*, *Datiscaceae*.
Schumann K. *Cactaceae*.
3 Bog. Text, 53 Einzelbilder.

Engler A. Plantae Gürichianae. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora von Deutsch-Südwestafrika. (Engler's Botan. Jahrb. XIX. Bd. 1. Heft.) 8⁰. 24 S.

Hehn V. Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. 6. Aufl. Herausg. von O. Schrader und A. Engler. Berlin (Bornträger). 8⁰. 12 M.

Die Bedeutung des Hehn'schen Buches ist zu bekannt, als dass es nothwendig wäre, hier näher auf dieselbe einzugehen. Die neue Auflage erhielt einen besonderen Werth dadurch, dass Engler den botanischen Theil revidirte und mit Zusätzen versah. Dadurch konnten in dem Buche die Forschungsergebnisse der letzten 20 Jahre Verwerthung finden, dadurch wurde insbesondere ein Vergleich der Hehn'schen Angaben mit den Ergebnissen der Pflanzengeographie ermöglicht, der manche jener Angaben berichtigt, andere dem Verständnisse näher führt. Insbesondere die grosse Bedeutung der europäischen Glacialphänomene für die Verbreitung der Pflanzen und mithin auch für die Verbreitung der „Culturpflanzen“ wird nunmehr in der nöthigen Weise hervorgehoben.

Karsten H. Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen, medicinischen und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physikalischen Eigenschaften. 2. Aufl. Lieferung 4 und 5. Gera-Untermhaus (E. Köhler). Gr. 8⁰ à 8 Bog., zahlr. Abb. à 1 M.

Klebs G. Ueber das Verhältniss des männlichen und weiblichen Geschlechtes in der Natur. Jena (G. Fischer). 8⁰. 30 S.

Korshinsky S. Untersuchungen über die russischen *Adenophora*-Arten. (Mém. d. l'Acad. imp. d. sciences de St. Petersb. VII. Serie. Tom. XLII. Nr. 2.) 4⁰.

Eine gründliche, bemerkenswerthe Arbeit. Verfasser unterscheidet *A. Himalayana* Feer., *A. marsupiiflora* Fisch., *A. verticillata* Fisch., *A. denticulata* Fisch., *A. liliifolia* Led. mit zahlreichen Formen niederer systematischer Werthigkeit.

Luerssen Chr. Beiträge zur Kenntniss der Flora West- und Ostpreussens I.—III. (Bibliotheca botan. Heft 28. Lieferung 1.) 4⁰. 32 S. 5 Taf. 33 M.

Magnus P. Ueber den Zusammenhang der Entwicklung einiger Rostpilze mit klimatischen Verhältnissen ihres Standortes (Naturw. Rundschau. IX. Jahrg. Nr. 11). 4⁰. 2 S. 1 Abb.

Magnus P. Beitrag zur Kenntniss einiger parasitischer Pilze des Mittelmeergebietes (Berichte d. deutsch. botan. Ges. XII. Heft 3. S. 84—88). 8°. 1 Taf.

Niessen J. 670 Pflanzenetiquetten mit praktischen Rathschlägen zur Anlage eines Herbariums. Methmann (A. Frickenhaus). Fol. 1 M.

Leicht ablösbare gummirte Etiquetten mit lateinischer und deutscher Bezeichnung, Angabe der Familie, freiem Raum für Standortsnotizen.

Pfitzer E. Beiträge zur Systematik der Orchideen. (Engler's Bot. Jahrb. XIX. 1. Heft. S. 1—42.) 8°.

Enthält: 1. Nomenclatur. Grösstentheils Polemik gegen O. Kuntze. 2. Sachliches. Ueber die Verwerthung vegetativer Merkmale; über die Bedeutung bigenärer Bastarde für die Systematik; über die *Cypripedilinae* mit Aufzählung aller bisher bekannten Arten der Gattungen *Selenipedilum*, *Cypripedilum*, *Paphiopedilum*.

Potonié H. Elemente der Botanik. 3. Aufl. Berlin (Springer). 350 S. 507 Abb. 8°. 4 M.

Schinz H. Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora. (Neue Folge). II. (Bull. d. l'herb. Boissier II. Nr. 3. p. 180—228.) 8°.

Ranunculaceae (autor O. Kuntze), *Tamariscineae*, *Zygophyllaceae* (autor Schinz), *Celastraceae* (autor Loesener), *Ampelideae*, *Leguminosae*, *Combretaceae*, *Crassulaceae*, *Ficoideae*, *Umbelliferae*, *Araliaceae* (autor Schinz), *Compositae* (autor O. Hoffmann), *Campanulaceae*, *Asclepiadaceae*, *Gentianaceae*, *Primulaceae* (autor Schinz), *Scrophulariaceae* (aut. Rolfe), *Iridaceae*, *Liliaceae* (autor Schinz), *Gramineae* (Koernicke).

Schweinfurth G. Sammlung arabisch-äthiopischer Pflanzen. Ergebnisse von Reisen in den Jahren 1881, 1888, 1889, 1891 und 1892. (Bull. d. l'herb. Boiss. II. Nr. Appendix Nr. 2.) 8°. 48 p.

Sommier S. *Centaurea Cineraria*, *C. cinerea*, *C. busambarensis* e *Jacea cinerea laciniata* flore purpureo. (Nuov. Giorn. bot. Ital. Nov. Ser. Vol. I. Nr. 2, p. 81—90.) 8°. 5 Taf.

Urban J. Biographische Skizzen II. (Engler's Bot. Jahrb. XVIII. Bd. 3. Heft. Beibl.) 8°. 21 S.

Georg Heinrich von Langsdorff (1774—1852), Ludwig Riedel (1790 bis 1861).

Vernon Coville Fredr. A Report on the botany of the expedition sent out in 1891 by the U. S. Departement of Agriculture to make a biological survey of the region of death valley, California. (Contrib. from the U. S. National Herbarium Vol. IV. publ. of the Departement of Agriculture. Division of Botany.) Washington. 8°. 319 p. 22 Taf. 1 Kart.

Wörlein G. Die Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-Flora der Münchener Thalebene mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. Herausg. v. d. bayer. bot. Ges. München (Jordan). 8°. 232 S. 1 Karte. 3·50 M.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Tirol und Vorarlberg.[1]

Referent: **Ludwig Graf Sarnthein** (Trient).

Quellen:

1. **Arnold** Dr. F. Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXV. Jahrg. Der Arlberg. Verh. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. XLIII. Bd. S. 360—407.

   Eingehende lichenologische Untersuchung des Stanzerthales von Pians bis St. Christoph; dazu Nachträge für III Rosskogel, VIII Bozen, XIV Finsterthal, XV Gurgl, XVII Mittelberg, XXII Sulden, XXIII Predazzo und XX (diverse Standorte Tirols).

2. **Derselbe.** Lichenes exsiccati Nr. 1538—1568. München 1892. (S. diese Zeitschr. S. 231; Botan. Centralbl. LIV, 108.)

   Standorte in voriger Abhandlung enthalten.

3. **Artzt** A. Botanische Reise-Erinnerungen aus Tirol. (Fortsetzung.) Deutsche botan. Monatsschr. XI. Jahrg. 1893. S. 161—165.

   Südöstliche Dolomiten; Campiglio.

4. **Ascherson** F. *Sparganium neglectum* Beeby und sein Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. In dieser Zeitschr. S. 11—14; 44—47.

5. **Derselbe.** *Veronica campestris* Schmalh. und ihre Verbreitung in Mitteleuropa. Ibid. S. 123—125.

6. **Derselbe.** Bericht der Commission für die Flora von Deutschland. I. Allgemeines. Ber. d. b. Gesellsch. 1893. S. 56—66.

7. **Bargagli** P. Excursioni nel Tirolo. Bulletino della Società Botanica Italiana anno 1893, p. 98—105; 152—164.

   Schilderung botanischer Streifzüge in Primör, der Gegend von Paneveggio und auf das Mendelgebirge bei Bozen. Bestimmungen gänzlich unverlässlich: *Eranthis himalis* S. 102, *Aquilegia alpina* S. 102, *Sphondylium Branca* Scop. S. 160, *Senecio laciniatus* Bert. S. 160, *Centaurea uniflora* L. S. 160, *Campanula macrorrhiza* Gay 161.

8. **Beck** G. v. Flora von Niederösterreich. Wien. Gerold's Sohn. 1890—1893. — Tirol: S. 1167, 1328.

9. **Borbás** V. v. *Euphrasia transiens* Borb. Botan. Centralbl. LIV. Bd. S. 129—131.

10. **Braun** Heinr. Die in Tirol beobachteten Arten und Formen der Gattung *Mentha* L. Zeitschrift des Ferdinandeums in Innsbruck. III. Folge. 37. Heft. 1893. S. 273—296.

---

[1] Das Referat bezieht sich auf den Zeitraum vom 1. Jänner 1893 bis 1. Jänner 1894.

Angesichts der vollständig neuen Bearbeitung des gesammten Materials, sowie des Umfanges der Arbeit kann ein Auszug hier nicht geliefert und muss auf das Original verwiesen werden.

11. Brefeld O. Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie. Die Hemiasci und die Ascomyceten. Münster. IX. Heft. S. 1—156, 157—378.

12. Briquet John. Monographie du genre Galeopsis. Mém. de l'Acad. R. des sciences etc. de Belgique. Tome LII. 1893. IV. und 323 S. — Tirol S.: 256, 259, 260, 269, 279, 287, 293, 297, 298, 302.

13. Bulletin II. de la société pour l'étude de la flore française Bull. de l'Herb. Boissier I. Nr. 6 Appendix. 52 p.

S. diese Zeitschr. S. 290.

14. Burnat Emile. Flore des alpes maritimes Vol. I. Lyon 1892. XII. 302 S.

Gelegentliche Bemerkungen über Tiroler Pflanzen.

15. Buser R. Note sur les Alchimilles distribuées cette année (1892) ainsi que sur celles antérieurement distribuées par la Société Dauphinoise. 3me Bulletin 1892 de la soc. Dauph. pour l'échange des plantes (2 Série) p. 92—109.

16. Derselbe. Notes sur plusieurs Alchimilles critiques ou nouvelles, distrib. en 1893 dans la flora selecta de Magnier. Saint Quentin (Magnier). 8°. 11 p.

17. Chodat Robert. Monographia Polygalacearum. Mémoires de la société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Tome XXI, 2e partie, Genève 1893, gr. 4°. XII et 500 p. XXXV. tab.

In Tirol S.: 113, 455, 456, 459, 461, 470—475. Die dort S. 462 beschriebene *P. speciosa* Kern., forma *tirolensis* gehört nach den beigesetzten Standorten: Garda, Maderno, nicht dem Gebiete an.

18. Cobelli Ruggero. Osservazione sulla fioritura e sui pronubi di alcune piante. Nuovo giornale botanico Italiano, vol. 25, 1893, p. 5—15.

19. Derselbe. Un' escursione floristica in Serrada dai 4 ai 18 Luglio 1892. Ibid. p. 22—36.

Aufzählung der auf dem Mittelgebirgsplateau (Serrada 1253 m) nordöstlich von Rovereto gesammelten Pflanzen. Arten, durchwegs nach Koch'scher Begrenzung, ohne eingehendere Kritik (s. diese Zeitschr. S. 100); dabei kein speciell hervorzuhebender Standort.

20. Crépin F. Mes excursions rhodologiques dans les Alpes en 1893. Bull. soc. roy. Botan. Belgique tome XXXII (1893), p. 44—100.

Bericht über dessen botanische Reise, auf welcher vom 22. Juli bis 6. August in Tirol folgende Gegenden besucht wurden: Zirl, Steinach, Gschnitzthal, Brenner, Gossensass, Meran, Schnals, Oetzthal, Bozen, Rittnerberg. Enthält ferner kritische Erörterungen über die Formenkreise von *Rosa inclinata, glauca, coriifolia, tiroliensis, australis.*

21. Derselbe. Die Rosen von Tirol und Vorarlberg. Berichte des naturw.-mediz. Vereins in Innsbruck, XX. Jahrg. p. 72—89; 1 Taf.

Ergebniss der Bearbeitung des im Innsbrucker Museumsherbare enthaltenen Materials. Ueber Verbreitung wenig Neues; in Bezug auf Kritik erscheint hier ein Auszug unthunlich.

22. Derselbe. Rosenexsiccaten. (Die Nummern in 29 citirt.)

23. Dalla Torre Dr. K. W. v. Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs. Ibid. p. 90—172.

24. Derselbe und Sarnthein L. Graf. XXIV. Tirol und Vorarlberg im Berichte der Commission für die Flora von Deutschland 1891. Berichte der deutschen botan. Gesellsch. Berlin 1893. S. 124—128.

Enthält einige wenige Originalnotizen von Ascherson.

25. Eichenfeld Dr. M. R. v. Ueber im Travignuolothale in Südtirol gesammelte Phanerogamen. Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. XLIII. Bd. Sitzungsber. S. 33—34; Botan. Centralbl. LV. Bd. S. 229—230.

26. Derselbe. Ueber Cirsienbastarde aus dem Travignuolothale. Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. XLIII. Bd. Sitzungsber. S. 51—53.

27. Evers G. *Hieracium Solilapidis* m. und *Hieracium pulchrum* Arv.-T. In dieser Zeitschrift S. 86—88.

28. Derselbe. Botanische Mittheilungen. Ebendort S. 390; 424 bis 427.

29. Freyn J. Die in Tirol und Vorarlberg vorkommenden Arten der Gattungen *Oxygraphis, Ranunculus* und *Ficaria,* analytisch bearbeitet. Zeitschr. des Ferdinandeums in Innsbruck. III. Folge. 37. Heft. S. 263—272.

Der Arbeit liegt die Untersuchung des Materials im Innsbrucker Ferdinandeumsherbare zu Grunde.

Ein paar, auf Missverständniss beruhende Verstösse mögen hier richtig gestellt sein. Es soll heissen: *R. Seguierii* „mit Ausnahme des oberen Etsch- und Eisackgebietes“; *R. flammula* „Draugebiet“ statt Defreggen; *R. lanuginosus* „Oberinnthal“ statt Oetzthal; *R. nemorosus* und *Ficaria* Noce- und Avisiogebiet statt Val di Sole und Fassa.

30. Fritsch Karl: Bericht über Salzburg. In dieser Zeitschr. 1892. S. 99 ff., 137 ff., 180 ff. Enthält Standorte von Hochfilzen.

31. Gelmi Enrico. Prospetto della flora Trentina. Trento. Scoloni et Vitti 1893. 8°. VI? 200 p.

Aufzählung der Phanerogamen und Filicineen des italienischen Landestheiles, zumeist nach den bekannten Floren von Hausmann, Facchini, Ambrosi, mit vielen noch nicht publicirten Notizen der einheimischen Botaniker, mitunter auch auf Grund eingeholter Bestimmungen auswärtiger Fachmänner (z. B. *Rubus* nach Focke). Im Ganzen jedoch die Arten nach der hergebrachten Umgrenzung ohne Rücksichtnahme neuerer phytographischen Arbeiten behandelt (man sehe z. B. *Aquilegia, Achillea, Centaurea* etc.); auch die floristische Litteratur des Gebietes nur unvollkommen benützt; so fehlt z. B. *Crupina vulgaris* Pers., welche nach Kerner in der österr. botan.

Zeitschr. 1869, S. 223, 1870 S. 221 bei Ala nicht selten ist. S. diese Zeitschr. S. 290.

32. Glaab L. „Das Herbarium Salisburgense des salzburgischen Landesmuseums.“ Deutsche botan. Monatsschrift XI, Jahrg. 1893, S. 76—79, 95, 151—155, 165—168.
    Enthält ein paar Angaben aus Tirol.

33. Goiran A. A proposito di una singolare stazione di *Hieracium staticefolium* Vill. Bull. Soc. bot. It. anno 1893, p. 93—98.

34. Derselbe. Erborizzazioni estive ed autunnali attraverso i monti Lessini Veronesi. Ibid. p. 14 ff., 88 ff., 184 ff., 261 ff., 295 ff., 344 ff., 433 ff., 497 ff., 539 ff.
    Berührt das Gebiet im Hintergrunde des Val Ronchi bei Ala und enthält auch einige Notizen über die Flora von Cles.

35. Gremblich I. Der Legföhrenwald. Gymnasialprogramm. Hall. 8°. 14 S. (nach botan. Centralbl. LV. Bd. S. 398 in „Xenia Austria“, Abth. VII. 1893).
    Von allgemeinem pflanzengeographischen Interesse; in systematischer Beziehung kommt nur die Erörterung über die Artenumgrenzung (S. 3 ff.) in Betracht.

36. Hartig Dr. Rob. Die Spaltung der Oelbäume. Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschr. II. Jahrg. 1893. S. 57—63.
    Die Untersuchung geschah zwar an Materiale von Gardone am italienischen Gardasee, doch mag das Citat hier ausnahmsweise bei dem Umstande Platz finden, als die gleiche Erscheinung auch in Tirol auftritt.

37. Haussknecht K. Ueber einige *Polygala*-Arten. Mitth. des Thür. botan. Ver. N. F. I. S. 35—43.

38. Husnot Musci Galliae exsiccati.
    (Nr. 823 *Tetraplodon angustatus* vom Arlberg.)

39. Huter R. Notiz über dessen Exsiccaten 1893. In dieser Zeitschrift S. 151.

40. Huth. Die Delphinium-Arten Deutschlands. Helios XI. Jahrg. 1893. S. 70—74.
    (S. 72 *D. alpinum* und *D. Tiroliense* von Tirol.)

41. Kerner A. v. Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam VI. Vindobonae 1893. 135 S.
    Insbesondere wichtig für die Gattungen *Knautia*, *Galium*, *Artemisia*, *Gentiana*, *Thymus*, *Galeopsis*.

42. Kernstock E. Lichenen von Brixen und Umgebung, gesammelt von Ludwig Graf Sarnthein, untersucht von. — Zeitschr. des Ferdinandeums in Innsbruck. III. Folge. 37. Heft. 1893, p. 297—310.
    Titel und Vorwort bedürfen insoferne einer Richtigstellung, als sich unter den angeführten Flechten auch solche von Innsbruck und dem Gschnitzthale befinden; ferner ein Theil des Materiales von Kernstock selbst gesammelt ist.

43. Kirchner O. Braunfleckigkeit der Gerstenblätter. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten. I. S. 24—26.

44. Klinge J. Revision der *Orchis cordigera* Fries und *O. angustifolia* Rchb. Dissert. Jurjew. gr. 8°. 103 S.

O. Traunsteineri von den bereits bekannten Punkten. S. diese Zeitschr. S. 291.

45. Limpricht K. G. Die Laubmoose. Neubearbeitung von Rabenhorst's Kryptogamenflora. IV. Bd. II. Abth. 20. — 22. Lief.

Als geographische Ungenauigkeiten wären hervorzuheben: S. 353, 416, Pass Lueg ist in Salzburg, nicht Tirol; 389 statt „bei Poganella" soll es heissen: „auf der Paganella", 397 statt „Peynaunthal" „Paznaunthal"; mit dem Standorte S. 502 „Alpe Joclini in Trento", ist in einer wenig gangbaren Uebersetzung das Joch Grimm bei Bozen gemeint (s. Gelmi Prospetto p. 111. — Hsm. Fl. Tir. 1458).

46. Ludwig F. XXXII. Pilze, in Bericht der Commission für die Flora von Deutschland, 1891. Berichte der Deutsch. botan. Gesellsch. 1893. S. 165—176.

Enthält Originalmittheilungen von Dietel.

47. Mach E. und Portele R. Ueber die Gährung von Trauben- und Apfelmost mit verschiedenen reingezüchteten Hefearten. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. XLI. 1892. S. 233. Referat in Botan. Centralbl. LV. Bd. S. 57.

48. Magnus P. Zur alpinen Verbreitung der *Chrysomyxa abietis* Ung. In dieser Zeitschr. S. 371.

49. Derselbe. Das Auftreten von *Schinzia cypericola* etc. Abhandl. d. naturh. Gesellsch. Nürnberg. X. Bd. I. Hft. 1893. S. 25—31. 1 Taf.

Standort Meran, bereits bekannt.

50. Derselbe. Ueber die auf Compositen auftretenden Puccinien mit Teleutosporen vom Typus der *P. Hieracii* etc. Bericht. d. Deutsch. botan. Gesellsch. Jahrg. 1893. Bd. XI. S. 453—464.

51. Murbeck Sv. Studien über Gentianen aus der Gruppe „*Endotricha*" Froel. Acta hort. Berg II. gr. 8°. 26 S. 1 Tab. 2 Karten.

S. diese Zeitschr. S. 101.

52. Murr J. Zur Flora von Nordtirol. In dieser Zeitschr. S. 175—180, 220—225.

53. Derselbe. Nachträgliche Bemerkungen über *Hieracium pulchrum* Arv. T. in Nordtirol. Ebendas. S. 353—354.

54. Pacher D. Systematische Aufzählung der in Kärnthen wildwachsenden Gefässpflanzen. II. Nachtrag. Jahrb. d. naturhist. Landesmus. Kärnthen. 22. Hft. 1893. S. 25—160.

S. *Gentiana*, neue Arten.

55. Paoletti Dott. Giulio. Contribuzione alla flora del bacino di Primiero (Trentino). Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali. Ser. II. Vol. I. Fasc. I. anno 1893, p. 3—28.

Schilderung einer Reihe von Excursionen in dem, den südöstlichen Dolomitalpen angehörigen Gebiete, unter Anführung der bei jeder einzelnen Standortslage oder innerhalb gewisser Höhenzonen beobachteten Arten (316) nebst systematischem Register. Bestimmungen im Kochschen Sinne und nicht durchwegs verlässlich (s. unten); doch bietet die Arbeit immerhin sehr schätzenswerthe Aufschlüsse über die noch wenig gekannte Vegetation der dortigen Gegend, namentlich in Bezug auf verticale Verbreitung überhaupt und insbesondere das sonst wenig berücksichtigte Vordringen der Thalpflanzen. (S. auch das Referat von Solla in Beihefte zum Botan. Centralbl. S. 239.)

56. Derselbe. A proposito della mia „contribuzione etc." Nota. Boll. Soc. Ven. Trent. Tomo V. 1893, p. 132—134.

Rechtfertigung gegenüber den dem Verfasser seitens einiger Südtiroler Botaniker zugekommenen Misstrauenskundgebungen — s. Gelmi Prosp. S. II. — Die angezweifelten Bestimmungen (im Referate durch Beisetzung dieser Literaturnummer bezeichnet), werden unter Hinweis auf die bezüglichen klimatischen Verhältnisse (Weinbau 700—990 m), die vorhandenen Belegexemplare und die reichen wissenschaftlichen Behelfe des botanischen Institutes zu Padua aufrechterhalten.

57. Pax Ferd. *Delphinium oxysepalum* Pax et Borb., eine neue Art der Centralkarpathen. Verhandl. des botan. Ver. Brandenburg. XXXIII. Jahrg. 1891, erschienen 1892. p. 88—94.

58. Rehm. Pilze. Neubearbeitung von Rabenhorst's Kryptogamenflora. I. Bd. III. Abth. 39.—41. Lief.

Betreffend die öfter vorkommende Angabe „Riva in Südtirol" muss darauf hingewiesen werden, dass eine Verwechslung mit Riva im Val Sesia südlich des Monte Rosa obwaltet.

59. Derselbe. Cladoniae exsiccatae, herausgegeben von Arnold. Nr. 407—424. (Vergl. diese Zeitschr. S. 191. Botan. Centralbl. LIV. Bd. S. 42 und die oben bei Nr. 2 gemachte Bemerkung.)

60. Schultze Max. Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. Mit circa 100 Chromotafeln. Gera-Untermhaus, Eugen Köhler, 1892.

Nicht vollständig erschienen und ohne Paginirung. Ausser einer Notiz über weissblühende *Gymnadenia nigra* keine auf Tirol bezügliche Originalangabe vorgefunden.

61. Stizenberger E. Die Alectorienarten und ihre geographische Verbreitung. Ann. des k. und k. Hofmuseums. Wien 1892. 117 S.

62. Sydow. Uredineen. Fasc. XV—XVI Nr. 704—800.

Tirol: Nr. 717, 718, 719, 747, 750; s. Hedwigia 1893, p. 178.

63. De Toni G. B. Appunti diatomologici sul lago di Fedaja. Atti dell' accademia pontificia de' nuovi Lincei, anno XLVI, tomo XLVI; Sessione Va del 16 Aprile 1893. Roma 1893. 4°. 8 p. Ferner: Boll. R. Istituto Botan. dell' Università Parmense 1892—1893, p. 69.

Resultat der Untersuchung einer Schlammprobe aus dem, bei 2090 m am Nordfusse der Vedretta Marmolata noch innerhalb der Grenze gelegenen Fedajasee; 32 Arten enthaltend.

64. Tubeuf Carl Freih. v. Mittheilungen über einige Pflanzenkrankheiten. Zeitschr. für Pflanzenkrankh. III. Bd. 1893, S. 140—143; 201—205.

65. **Derselbe.** Kranke Weiss-Erlen. Forstlich-naturwissenschaftl. Zeitschr. II. Jahrg. 1893, S. 74—75.
66. **Derselbe.** Infectionen mit *Gymnosporangium* - Arten. Ibid. S. 75—76.
67. **Derselbe.** Ueber das Auftreten verschiedener parasitärer Pilze und über mehrere von ihm im vergangenen Sommer beobachtete Pflanzenkrankheiten. Sitzungsber. d. Botan. Ver. München. Botan. Centralbl. LIII. Bd. S. 233.
    (Nr. 64. Beobachtungen aus dem Stanzerthale und der Brennergegend betreffend. Nr. 65—67 Auszüge von 64.)
68. **Venturi G.** Correspondenz (ohne Titel). Bull. soc. botan. ital. anno 1893, p. 450—453.
    Anführung von 70 Laubmoosarten von verschiedenen Standorten des italienischen Landestheiles, als Nachtrag zu den früheren Arbeiten des Verfassers.
69. **Wettstein** Dr. R. v. Beitrag zur Flora Albaniens. Bearbeitung der von J. **Dörfler** im Jahre 1890 im Gebiete des Šar-Dagh gesammelten Pflanzen. Bibliotheca botanica. Heft. 26. Cassel 1892. gr. 4°. 106 S.
    S. 18, 25, 48, 57, 64 kritische Erörterungen über mehrere auch in Tirol vorkommende Arten.
70. **Derselbe.** Untersuchungen über Pflanzen der österr.-ungar. Monarchie. II. Die Arten der Gattung *Euphrasia.* In dieser Zeitschr. S. 77—83, 126—133, 193—202, 238—241, 305—310.
71. **Widmer E.** Die europäischen Arten der Gattung *Primula.* München und Leipzig, Oldenbourg, 1891. gr. 8°. VI und 154 S.
    S. Referat in Botan. Centralbl. LV. Bd. S. 41.
72. **Wünsche** Dr. Otto. Die Alpenpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Kenntniss. Zwickau i. S., Thost, 1893. 8°. XVI und 244 S.
    Blosse Compilation ohne Originalangaben.
73. **Zimmeter A.** *Aquilegia Einseleana* F. Schultz und *A. thalictrifolia* Schott. In dieser Zeitschr. S. 173—175.
74. **Zwackh.** Lichenes exsiccati. Fasc. XXI. Nr. 1100—1145.
    Tirol 1133. S. Bot. Centralbl. LIII. Bd. S. 313.
75. Unveröffentlichte Mittheilungen des Referenten.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Die botanische Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien hatte im Jahre 1893 folgende Zuwächse des Herbariums zu verzeichnen: An Geschenken gingen ein 4967 Nummern und zwar: Flechten von **Arnold**, Pflanzen aus Centralchina von **Hennigsen**, Nepenthes-Arten von **Umlauft**, Orchideen von Lauche. Pflanzen aus dem Banat und der Türkei von Degen. Pflanzen aus Mähren von Oborny. Pflanzen aus Oesterreich-Ungarn von H. Braun, *Hepaticae exoticae* von Stephani. Ostindische Pflanzen vom botan. Garten in Calcutta. Rosen von Crepin. Pflanzen aus Macedonien von Dörfler. Südafrikanische Pflanzen von Mac Owan, Lobelien von Zahlbruckner, Exoten von Pillwax. Dendrologica von Sennholz, Australische Pflanzen von F. v. Müller etc. Im Tausche wurden Moose und Algen aus Neu-Guinea, Nymphaeaceen von Caspary, Plantae Hawaienses leg. Hillebrand erworben. Im Kaufwege wurden acquirirt: Rabenhorst und Winter fungi Europ. et extraeur. XVIII. und XIX.; Stříbrný, Plantae bulgaricae; Baldacci. Iter cretic.: Sintenis, Iter Orientale 1892; Hagen. Pflanzen aus Sumatra; Beck, Iter Bosniacum; Wołoszczak Flora exs. Polonica; Pringle. Plantae Mexicanae; Spruce, Hepaticae Amazonicae; Magnier, Flora selecta XII.; Baenitz. Herb. Europ.; Rusby. Plantae Columbianae; Schwarz. Pflanzen aus Bosnien.

Rehmann Dr. Anton und Wołoszczak Dr. Eustach: Flora Polonica exsiccata. Centuria II et III (Lemberg 1894).

Die vorliegende Doppelcenturie enthält nachfolgende neue und interessante Pflanzen: ***Pulsatilla slavica*** Reuss, *Caltha laeta* Schott. Nym. et Ky., *Chorispora tenella* DC., *Arabis arenosa* Scop. Lus. flor. *rosaceis* var. *rodantha* Borbás (1892), *Alyssum campestre* L. var. *micranthum* Fisch. und *A. Vindobonense* Beck (richtiger *desertorum* Stapf). *Meniscus linifolius* DC.. *Reseda lutea* L. var. *stricta* J. Muell. (Argov.). *Dianthus Borbasii* Vandas. *Tilia cordata* Mill. var. *asymmetra* Borb.. *Geranium Bohemicum* L.. *Trifolium arvense* L. var. *latifolium* Rehm. et Woł., *Oxytropis pilosa* DC.. *Galium Schultesii* Vest.. *Matricaria discoidea* DC., *Chrysanthemum Zawadskii* Herbich. *Jurinea cyanoides* DC.. *Centaurea diffusa* Lam., *Hieracium Magyaricum* subsp. *decolor* f. *astolona* et *stolonifera* Naeg. et Pet.. *H. alpicola* Schleich. var. *Rhodopaeum* (Griseb.), *H. ramosum* W. K. und *H. murorum* L. subsp. *setaceo-dentatum* Rehm. et Woł.. *Crepis mollis* Koch var. *submollis* Beck. *Leontodon hispidus* L. var. *Danubialis* (Jacq.). *Gentiana praecox* A. Kern., *Rochelia stellulata* Rchb., *Scopolia Carniolica* Jacq.. *Teucrium Polium* L. *Scutellaria altissima* L.. *Brunella vulgaris* Moench f. flor. *albis*, *B. Pienina* Ullep.. *Galeobdolon luteum* Huds. f. *Tatrae* Ullep. (nach Beck vom Typus absolut nicht verschieden). *Thymus ovatus* Mill. var. *sylvester* (Schreb.) et *typicus* Beck. *Th. angustifolius* Pers. var. *cuneatus* (Opiz). *Schizotheca hastata* var. *microsperma* Celak. f. *murorum* (N. s.). *Thesium ebracteatum* Hayne, *Euphorbia virgata* W. K. var. *lutescens* Rehm. et Woł., *Salix parcipila (super-Silesiaca* × *aurita)* Rehm. — *S. aurita-Silesiaca* f.

a. latifolia a. Wimm., *Potamogeton decipiens* Nolte, *Crocus Banaticus* Heuff. var. *Scepusiensis* Rehm. et Wol., *Milium vernale* M. B. und *Equisetum ramosissimum* Desf.

Besondere Anerkennung verdient die polnische Damenwelt für ihre so hingebungsvolle Betheiligung an diesem Unternehmen.

Joseph Armin Knapp.

Herr A. de Jaczewski in Montreux (Schweiz) plant die Herausgabe eines Exsiccatenwerkes unter dem Titel „Fungi Rossiae exsiccati". Die Sammlung wird in Fascikeln à 50 Nummern erscheinen, der Preis des Fascikels soll 8 M. betragen. Mitarbeiter erhalten die Exsiccata gratis im Tausche gegen 6 Species in nöthiger Anzahl. Herr Jaczewski ersucht ihm Pränumerationen auf die Sammlung (ohne Zahlung) möglichst bald zukommen zu lassen, damit er in die Lage versetzt werde, die Grösse der Auflage zu bestimmen.

Herr J. Dörfler in Wien (I., Burgring 7) hat nach dem Ableben des Herrn K. Keck die Fortführung des von F. Schultz gegründeten „Herbarium normale" übernommen.

Der von Uechtritz begründete, jetzt von dem Herrn Apotheker S. Mayer in Mainburg (Niederbayern) geleitete Schlesische botanische Tauschverein versendet eben sein General-Doubletten-Verzeichniss. Dasselbe zeichnet sich durch grosse Reichhaltigkeit an interessanten und werthvollen Pflanzen aus und enthält die Statuten des Vereines und eine den Modus des Pflanzentausches und Kaufes betreffende Erörterung des Vereinsleiters.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.

Botanischer Discussionsabend am 22. December 1893.

Dr. F. Krasser sprach über Kropfbildungen an der Rothbuche. — M. F. Müllner legte zwei für Niederösterreich neue Eichenhybriden vor, nämlich *Q. Kanitziana* Borb. *(lanuginosa* × *Robur)* und *Q. intermedia* Boenn. *(Robur* × *sessiliflora)*. Beide hatte der Vortragende bei St. Veit nächst Wien aufgefunden.

Botanischer Discussionsabend am 19. Jänner 1894.

Dr. C. Bauer demonstrirte verkohlte Samen und Früchte von Ripač in Bosnien. Dieselben entstammen etwa der Hallstätter

Periode zuzuzählenden Pfahlbauten und gehören folgenden Arten an: *Hordeum hexastichum, Corylus Avellana, Pisum arvense, Ervum microspermum, Pyrus Malus, Quercus* sp., *Cornus mas, Staphylea pinnata, Vitis* sp., *Prunus* sp.

Dr. C. Fritsch besprach und demonstrirte die beiden oft verwechselten Arten *Ranunculus aconitifolius* L. und *R. platanifolius* L.

In der Monatsversammlung am 7. März 1894 sprach Herr Dr. G. R. v. Beck über die Gattung *Nepenthes;* am botanischen Discussionsabende am 16. Februar 1894 hielt Herr Dr. E. v. Halácsy einen Vortrag über die Flora von Epirus.

An dem „botanischen Abende“ der deutschen Botaniker Prags am 9. d. J. hielt Herr Prof. Dr. Reinitzer einen Vortrag „über ruhende Samen und Früchte“.

Herr F. Matouschek referirte über die Untersuchung Klein's betreffend die Morphologie der Cruciferenblüthe, ferner über jene Petter's betreffend das Vorkommen ruhender Samen in Waldböden.

Mit der **66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte,** welche Ende September 1894 in Wien stattfindet, wird eine Ausstellung von Gegenständen aus allen Gebieten der Naturwissenschaft und Medicin verbunden sein, zu deren Beschickung hiedurch eingeladen wird. Anmeldungen sind bis 20. Juni an das „Ausstellungscomité der Naturforscherversammlung (Wien, I. Universität)“ zu richten, von welchem die Anmeldungsscheine, Ausstellungsbestimmungen und alle Auskünfte zu erhalten sind.

Für das Ausstellungscomité: Dr. Maximilian Sternberg, Schriftführer; Hofrath Dr. Carl Brunner v. Wattenwyl, Obmann.

Botanische Forschungsreisen.

Im botanischen Centralblatte 1894, Nr. 20, theilte Herr Dr. M. Treub die Kosten mit, die nach seinen Erfahrungen eine ½-jährige Forschungs-, respective Studienreise nach Buitenzorg einem europäischen Botaniker verursacht. Dieselben belaufen sich auf circa 2064 fl. holl. oder 2440 M. und vertheilen sich auf folgende Posten:

Reise Genua—Batavia und zurück	904 fl.
Aufenthalt in Buitenzorg, 190 fl. monatlich . .	760 „
Reise vom Wohnorte nach Genua und zurück, sowie Ausrüstung	400 „
	2064 fl.

Custos Dr. G. R. Beck von Mannagetta hat am 12. Mai eine 2monatliche Reise nach Montenegro angetreten.

Personal-Nachrichten.

Professor Dr. E. Rathay ist zum Director der önologisch-pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg bei Wien ernannt worden.

Die Professoren P. Ascherson und A. Garcke feierten im April d. J. ihr 25jähriges Docentenjubiläum.

Professor Dom. Lovisato wurde mit dem Unterrichte der Botanik und der Direction des botanischen Gartens in Cagliari betraut.

Dr. C. Rechinger ist als prov. Assistent an der botanischen Lehrkanzel der Universität Wien angestellt worden.

G. Sarauw ist zum Assistenten am Nationalmuseum in Kopenhagen ernannt werden.

Dr. Osw. Kruck ist zum Assistenten an der botanischen Lehrkanzel, Dr. A. Baldini zum Conservator am botanischen Garten der Universität in Rom ernannt worden.

(Nuov. Giorn. bot.)

In Admont ist der hochbetagte Botaniker P. Mauritius de Angelis gestorben.

Dr. Johannes Schmalhausen, Professor der Botanik an der St. Vladimir-Universität in Kiew, ist Mitte April d. J. im 46. Lebensjahre gestorben.

Inhalt der Juni-Nummer. Magnus P. Wie ist die Pilzgattung *Laestadia* jetzt zu bezeichnen? S. 201. — Braun H. Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich. S. 204. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae.* S. 208. — Bornmüller J. Nachtrag zu „Florula insulae Thasos". S. 212. — Degen. Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S. 216. — Freyn J. *Plantae novae Orientales.* S. 217. — Arnold Dr. F. Lichenologische Fragmente. S. 221. — Litteratur-Uebersicht. S. 224. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Sarnthein Ludwig Graf. Tirol und Vorarlberg. S. 230. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 236. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 238. — Botanische Forschungsreisen. S. 239. — Personal-Nachrichten. S. 240.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N⁰. 7. Wien, Juli 1894.

Ein Bastard zwischen *Hieracium Auricula* L. und *Hieracium alpinum* L.

Von **Dr. A. Rehmann** (Lemberg).

Mit einer Tafel (III.).

Während meines vorletzten Aufenthaltes in der Hohen Tatra (1891) fand ich in der nächsten Umgebung des Csorbersees eine Pflanze, welche sich nach einer sorgfältigen Prüfung ihrer Merkmale als ein Bastard zwischen zwei, zu den verschiedenen Gruppen der Hieracien (Piloselloiden und Arhieracien) gehörenden Species erwies. Ich gebe eine, nach dem von Nägeli und Peter für die Piloselloiden gelieferten Schema zusammengestellte Beschreibung dieser Pflanze, um sie nachher mit einigen Worten zu erläutern.

Hieracium amphibolum n. hybr. = *H. Auricula* L., Ssp. *melancilema*, var. *epilosum* NP. + *H. alpinum* L. Ssp. *polymorphum*, var. *pseudo-personatum* G. Schneider. Stengel 26 cm hoch, aufrecht, schlank und steif. Blüthenstand dreiköpfig, schwach übergipfelig. Akladium 4 mm lang, Strahlen 2. Ordnung von einander entfernt: der obere 6 mm, der untere 17 mm lang. Blätter schmal lanzettlich, stumpf oder spitzlich, in den verlängerten Blattstiel allmälig verschmälert, glaucescirend, der Blattnerv blass; 3 Stengelblätter, das oberste klein, schmal, lanzettlich, in $^1/_3$ Stengelhöhe befestigt. Die Hülle 9 mm lang, kugelig, an der Basis gestutzt, Schuppen breit und stumpflich, schwarz, kaum gerandet, die Bracteen heller als die Schuppen, lang. Haare am Grunde schwarz, sonst weiss, weich, seidenglänzend, an der Hülle und auf den Blüthenstielen sehr reichlich, $1^1/_2$—2 mm lang; auf dem Stengel zerstreut, 3—5 mm lang, am Rande des Blattes und der Blattstiele reichlich, 3—4 mm lang, an der unteren Blattseite zerstreut, die obere Seite fast kahl. Drüsen gross, dunkelbraun, an der Hülle ± mangelnd, an den Kopfstielen und am oberen Theile des Stengels sehr reichlich, nach unten an Zahl stets abnehmend, an den Blättern

0-Flocken, auf den Blüthenstielen und an der oberen Hälfte des Stengels reichlich, auf der unteren zerstreut. Kopfstiele grau. Blüthenkronen lang. Stolonen zahlreich (5), sehr kurz, aufsteigend, dicht beblättert.

Ich fand diese Pflanze, und zwar in einem einzigen Exemplare am Csorbersee in der Hohen Tatra, auf der unteren Baszta, nicht weit von jener Stelle, wo der Weg zum Poppersee die Gipfellinie dieses Berges schneidet, in der Höhe von 1500 m. In der nächsten Umgebung war nur *H. Auricula*, Ssp. *melaneilema*, var. *epilosum* NP. vorhanden, etwas höher fand ich aber mehrere Exemplare von *H. alpinum*, Ssp. *polymorphum*, var. *pseudo-personatum* G. Schneider. Bei der oberflächlichen Anschauung hielt ich diese Pflanze für eine hochwüchsige Form des *H. alpicola* Schleich., ich erkannte aber bald den Irrthum, als ich eine Stunde später, am Wasserfalle im Mlinicathale, das in der Tatra vorkommende *H. alpicola*, Ssp. *rhodopeum* Gris. fand; das *H. amphibolum* ist von diesem schon durch die stolonenartigen Wurzeltriebe und durch das Indument hinreichend verschieden. Habituell ist unsere Pflanze auch einem dreiköpfigen *H. niphobium*, Ssp. *capillatum* NP. = *H. Auricula* L. -|- *H. glaciale* Reyn., wie es in den Exsiccaten von NP. unter Nr. 183 ausgegeben wurde, nicht unähnlich; nachdem aber das *H. glaciale* in der Hohen Tatra gar nicht vorkommt, darf an eine Identität dieser beiden Pflanzen nicht gedacht werden; ausserdem unterscheidet sich die Tatrapflanze von dem genannten Exsiccate sofort durch die schwarzen Schuppen, langen Blumenkronen, durch den Reichthum an Drüsen, die Weichheit der Haare und durch die unbehaarten Stolonen. Dagegen zeigt unsere Pflanze eine solche Mischung von Merkmalen jener beiden Pflanzen, mit welchen sie den Standort theilt, dass sie nur ein Mischling zwischen ihnen sein kann. Der obere Theil des *H. amphibolum*, vor allem die Gestalt der Hülle, die Grösse und Farbe der Schuppen, die Länge der Blumenkronen und die reichlichen, langen, weichen Haare entsprechen genau dem *H. polymorphum*, var. *pseudo-personatum*, von welchem es durch die etwas kleineren, zusammengerückten Blüthen abweicht. Der untere Theil unserer Pflanze, vor allem die Gestalt und Färbung der Blätter und das Vorhandensein von Stolonen erinnert dagegen nur an *H. Auricula*, von welchem es sich durch die kurzen, schwach aufsteigenden, dicht beblätterten Stolonen unterscheidet. In morphologischer Hinsicht zeigt also *H. amphibolum* jenes Verhältniss, welches auch bei anderen Mischlingen nicht selten auftritt, dass es in seinen Fortpflanzungsorganen überwiegend die Eigenschaften der einen Mutterpflanze, in seinen Vegetationstheilen die Eigenschaften der anderen Mutterpflanze vererbt hat. Die Vererbung des Induments zeigt dagegen bei unserer Pflanze ein ganz normales Verhältniss. Denn während *H. polymorphum*, var. *pseudo-personatum* nur die gewöhnlichen Haare, aber gar keine Drüsen, das *H. Auricula,* var. *melaneilema* nur Drüsen, aber keine Spur von gewöhnlichen Haaren besitzt, treten beide Arten von Trichomen bei *H. amphibolum* nebeneinander auf, fast gleichmässig vermischt, und zwar ebenso, wie bei den beiden Mutterpflanzen, sehr reichlich auf der oberen Hälfte der Pflanze und gegen ihren unteren Theil an Zahl allmälig abnehmend.

Hieracium amphibolum scheint der einzige bis jetzt sicher beobachtete Bastard zwischen den Piloselloiden und den Arhieracien zu sein. Denn abgesehen vom *H. Schmidtii* Koch, in welchem Schultz Bip. ein *H. murorum* × *Pilosella,* Fr. Schultz dagegen ein *H. murorum* × *Peleterianum* vermuthet haben, ist *H. Garckeanum* Ascherson von Johannisbad (angeblich ein *praealtum* × *laevigatum*) nach einem in meiner Sammlung aufbewahrten Exemplare nur ein *H. tridentatum,* welches aus allen Blattwinkeln (sogar aus den Winkeln der Wurzelblätter) dünne, zuweilen schwach aufsteigende Aeste getrieben hat, wie es bereits von Nägeli und Peter, wiewohl ohne Ansicht der Pflanze (die Hieracien Mittel-Europas, s. 523) richtig vermuthet wurde, und *H. bihariense* A. Kerner, welches als *H. aurantiaco* × *alpinum,* beziehungsweise als *H. aurantiaco* × *nigrescens* gedeutet wurde, scheint wegen der gezähnten Stengelhaare, eine selbstständige Species zu sein. Die Existenz eines Mischlings zwischen zwei in morphologischer Hinsicht so weit von einander entfernten Pflanzen ist nicht ohne allgemeine Bedeutung, denn sie beweist auf jeden Fall, dass die Verwandtschaft zwischen den Piloselloiden und Arhieracien, trotz des Mangels directer Uebergänge viel grösser ist, als es so vielfach angenommen wurde und dass die Erhebung beider Hauptgruppen der Hieracien zu eigenen Gattungen voreilig war. Wenn es sich um die Ursachen handelt, welchen die Seltenheit, beziehungsweise der Mangel hybrider Bildungen zwischen diesen Hauptgruppen zuzuschreiben wäre, so muss vor allem die ungleiche Blüthenzeit als die wichtigste genannt werden. Am Fusse der Hohen Tatra, in der Umgebung von Zakopane, wo zahlreiche Sippen von *H. murorum* und *vulgatum,* ausserdem *H. carpathicum, Tatrae, villosum, bifidum, caesium* und *subcaesium* mit verschiedenen Sippen des *H. pilosella, flagellare, Auricula, collinum, florentinum, magyaricum* und *cymosum* nebeneinander leben, kommen die ersteren zur Entwicklung erst in der zweiten Hälfte des Monats Juli, also in einer Zeit, wo die anderen bereits abgeblüht sind. Was das *H. amphibolum* anbelangt, so fanden wir diese Pflanze in der Höhe von 1500 m. also in einer Lage, in welcher das *H. Auricula* die obere Grenze seines Vorkommens erreicht und nachdem es hier um einige Wochen später als im Tieflande, und gleichzeitig mit *H. alpinum* dieses Standortes zur Blüthe gelangt, so war hier die Uebertragung des Pollens von der einen Pflanze auf die andere möglich. Nachdem nun alpine Arhieracien, vor allem aus der Gruppe der Aurella, in der Cultur um einige Wochen zeitiger, als in der Natur und zwar gleichzeitig mit den meisten Piloselloiden blühen, so sind Aussichten vorhanden, dass durch künstliche Befruchtung auch andere Bastarde zwischen diesen Gruppen erlangt werden können.

Unsere Abbildung zeigt das *Hieracium amphibolum* in zwei Drittel der natürlichen Grösse, nach der Entfernung von zwei Stolonen (Fig. 1); ferner ein Stück des Blüthenschaftes (Fig. 2).

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

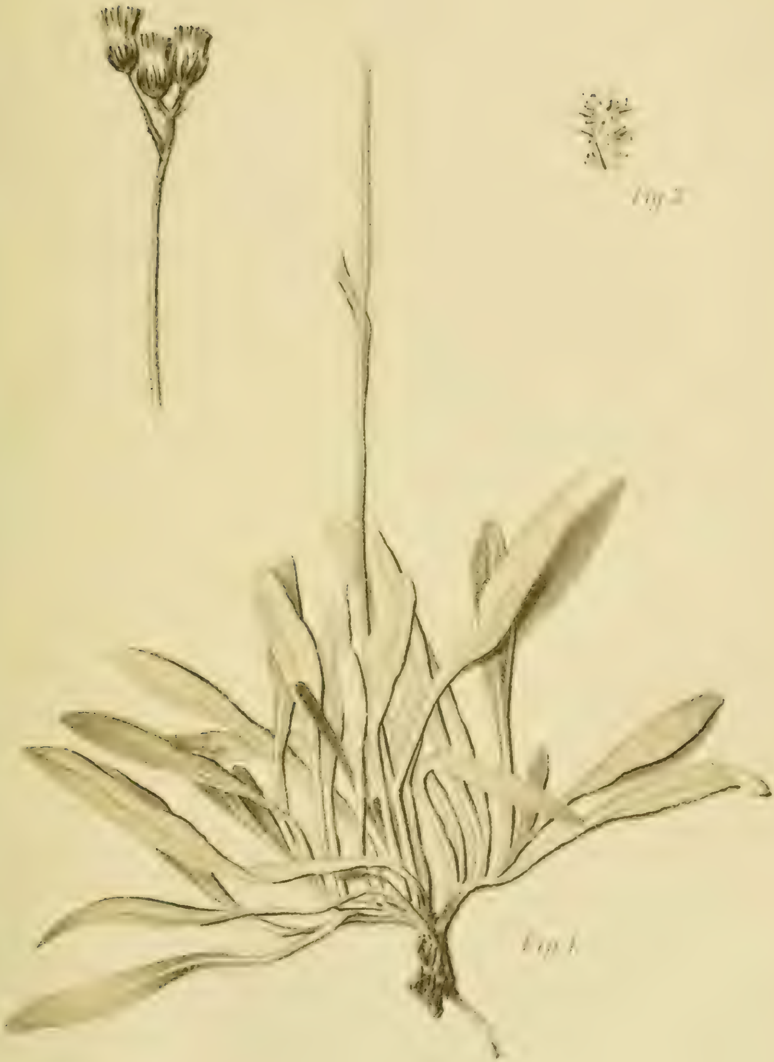
18. ***Euphrasia minima*** Jacquin in Schleich. Catal. plant. Helv. a. 1800, p. 22 nom. sol. — Lam. et De Cand. Flore franc. III. p. 473 (1815).[2])

Caulis erectus simplex vel in parte inferiore ramosus, ramis paucis simplicibus, 0·5 (in regionibus nivalibus) — 25 cm (in locis pinguibus vel in regionibus australioribus) longus, viridis vel rubescens vel fuscescens, pilis crispulis albidis eglandulosis reversis pubescens, foliis etiam florendi tempore omnibus persistentibus; folia caulina semper obtusa, infima obovato-cuneata, dente utrinque unico, superiora obovata vel ovata utrinque dentibus obtusis vel acutis, sed non aristatis, 2—4. Bracteae ovatae vel ovato-oblongae, erecto-patentes, obtusae vel acuminatae, utrinque dentibus 3—4, rarissime 5 acuminatis sed raro aristatis. Folia omnia in margine et in regione marginali paginae superioris solum setulis minimis obsita, caeterum glabra, vel in pagina superiore et inferiore setis parvulis plus minus dense obsita. Spica condensata, in speciminibus gracilibus postea elongata; flores subsessiles. Calyx dentibus brevibus acutis, glaber et solum in margine setulosus vel totus setis obsitus. Corolla cca. 5—6 mm longa, labio superiore brevi bilobo, lobis emarginatis vel denticulatis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, plerumque lutea labio superiore purpurascente vel coeruleo et in labio inferiore striis purpureis vel coeruleis picta, hinc inde tota lutea, non raro etiam albida labio superiore coeruleo et labio

---

[1]) Vergl. Nr. 5, S. 169.

[2]) Ich sah Original-Exemplare im Herbarium Schleicher (Univers. Lausanne).



v Cavanna del

[illegible]

inferiore macula magna lutea et striis coeruleis. Capsula obovata vel ovato-cuneata, calycem matura superans, emarginata, margine ciliata.

Synonyme: *E. pratensis α. minima* Reichenb. flor. Germ. excurs. p. 358 (1830/32) pr. p.

E. officinalis δ. minima Benth. in DC. Prodrom. X. p. 553 (1846).

E. capitulata var. *eglandulosa* Townsend in sched.[3])

E. capitulata var. *glabra* Townsend in Journ. of Bot. 1890, p. 164.[3])

E. variabilis Freyn in Schedae ad flor. exs. Austr.-Hung. IV, p. 55 (1886).[3])

E. minima A. Kerner Schedae ad flor. exs. Austr.-Hung. I, p. 49 (1881). — Schultes Oesterr. Flora 2. Aufl. S. 179 (1814). — Sauter Flora des Herzogth. Salzb. S. 85 (1879). — Maly Enum. pl. imp. Austr. p. 207 (1848). — Koch Synops. flor. Germ. et Helv. ed. 1. p. 545 (1837). — Murbeck Beitr. z. Kenntn. d. Flora von Südbosn. S. 72 (1891). — Maly Flora von Steierm. S. 147 (1868). — Willkomm Führer in d. Reich d. d. Pfl. 1. Aufl. S. 425 (1863). 2. Aufl. S. 541 (1882) pr. p. — Host Flora Austr. II, p. 186 (1831). — Pacher et Jabornegg Flora von Kärnthen I, p. 307 (1881).

E. officinalis δ. micrantha Pacher et Jaborn. a. a. O. S. 307 (1881).

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. Cent. 10. Nr. 931. — Billot Flor. Gall. et Germ. exs. Nr. 2331. — Reichenb. Exs. Nr. 1006 (als *E. offic.* var. *alpina*). — Kerner A. Flora exs. Austr.-Hung. Nr. 153 (als *minima*), Nr. 1402 (als *E. variabilis* (Freyn). — Michalet Pl. d. Jura Nr. 111.

Abbildungen: Reichenb. Icon. Flor. Germ. et Helv. 20. Bd. Tab. MDCCXXXIII. Fig. VIII, 3—8.[4])

Blüthezeit: Juli bis September.

Verbreitung: Verbreitet in den Gebirgen des mittleren und südlichen Europa, und zwar in den Pyrenäen, in Süd-Frankreich, in den ganzen Alpen, in Siebenbürgen, im Etruscischen Apennin, in der Balkanhalbinsel, überdies in Norwegen.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Auf Wiesen, an steinigen Abhängen und in Geröllhalden in der alpinen und höheren Bergregion, ab und zu in den Thälern der Alpen herabgeschwemmt an relativ niederen Standorten. Tirol und Vorarlberg: Verbreitet im ganzen Lande, untere Verbreitungsgrenze etwa bei 1600 m in Nord- und Mitteltirol, bei 1800 m in Südtirol; höchste, mir bekannt gewordene Standorte bei 2840 m (Röthlspitze; Wettstein 1893) und cca. 2880 m (unter der Payerhütte am Ortler; Wettstein 1893). — Salzburg: Fuscheralpen (Spitzel; H. Mus. P., H. A. Schwarz, H. Berl., H. Hofm.); Bad Fusch. Weg zur Thalmaierhütte (Fritsch; H. Frsch.); Schwarzkopf bei Fusch (Sonklar; H. U. W.); Rauriserthal (Eysn; H. U. W.); Nassfeld bei Gastein (Mielichhofer; H. Joh. — J. Kerner; H. J. Kern.); Gamskarkogl bei Gastein (lg.?; H. Nordst., H. Berl.). Krimmler Tauern (Kanitz; H. Aschers.); Krimmlerthal (Ascherson u. Reinhardt; H. Aschers.); Radstädter Tauern (Pernhoffer; H. Pernhoff.); Schmittenhöhe (Haussknecht; H. Haus. — Wettstein); Gaisstein im Pinzgau (Haussknecht; H. Haus.); Weisseneck (Fugger; H. Frsch.); Trattenbachgraben bei Wald (Fugger; H. Frsch.); Ofenalpe im Hollenbachthal (Fugger; H. Frsch.); Stubachthal (Fugger; H. Frsch.); Moserkopf bei Mauterndorf (Fritsch; H. Frsch.).

---

[3]) Original-Exemplare gesehen!

[4]) Ueber die fehlerhafte Zeichnung der Oberlippe vergl. Kerner Schedae I, p. 49.

Kärnthen: †Um Heiligenblut (Freyn; H. Fr., H. Masson, H. Hal., H. Richt. — Poetsch; H. U. Pr. — Ruprecht; H. Mus. Pr. — Wettstein); *„Heubachhöhe“ (Kohlmayr; H. z. b. G.); *Dobratsch (Fritsch; H. Frsch.); Kapponiger Alm (Pacher; H. Pach.); Wolligger Alm und Malnitzer Tauern (Pacher; H. Pach.); Sagritz (Pacher; H. Pach.); Wollaner Nock (Pacher; H. Pach.); Möllthal (Pacher; H. Pach.); Katschthal (Jabornegg; H. Pach.); †„Rosskofel bei Grodrudnig“ (Pacher; H. Pach.); Pfaffenberger Alm (Pacher; H. Pach.); Koralpe (Preissmann; H. Pr.).

Steiermark: Leitschachthal bei St. Johann (Heimerl; H. Hal.); M. Schnee bei Seckau (Pernhoffer; H. Pernh.); Stubalpe bei Gr. Lobming (Pernhoffer; H. Pernh.); Bruneben bei Wald (K. Maly; H. K. Maly); Schobersattel 1760 m (K. Maly; H. K. Maly); Eggeralm 1600 m (K. Maly; H. K. Maly); Sulzkaar bei Johnsbach (Sommerauer; H. Joh.); Kalbling bei Admont (lg.?; H. Joh. — Strobl; H. Hofm.); Rissach (Zahlbruckner und Loitlesberger; H. Hofm.). — Auf der Raxalpe am Schlangenwege und in der Nähe des Schutzhauses unmittelbar an der Grenze von Niederösterreich (Pernhoffer 1853; H. Pernh. — Richter; H. Richt.[1]) — L. Keller; H. Schinz, H. T. Z. — Rechinger; H. Reching. — Wiemann; H. U. P.)

Niederösterreich: Auf dem Schneeberg (Pittoni; H. Hofm.) Die Angabe bedarf der Bestätigung, da Niemand in neuerer Zeit die Pflanze dort fand. Das unzweifelhafte Vorkommen auf der benachbarten Raxalpe macht aber die Auffindung der *E. m.* auf dem Schneeberge nicht unwahrscheinlich.

Siebenbürgen: Rodnaer Alpen (Baumgarten; H. U. Pr.);

---

[1] Vergl. Richter in Verh. d. zool.-botan. Ges. XXXVII. Bd. Abh. S. 193 (1887).

Retyezat (Kanitz; H. Berl.): Alpen von Fogaras 2200 m (Andrae; H. Berl.); Arpaser Alpen (Kotschy; H. Hofm.): „in monte Skereschore“ (Schur; H. Hofm.).

? Hercegovina: Auf dem Volujak bei 2000 m (Murbeck[1]).

Die Vielgestaltigkeit der *E. minima* ist Schuld daran, dass diese Art vielfach unrichtig gedeutet und häufig mit anderen Arten verwechselt wurde. Es bedurfte jahrelanger Studien, und insbesondere Culturversuche, um über dieselbe vollkommen ins Klare zu kommen. Zunächst variirt *E. minima* je nach dem Standorte. Auf alpinen Wiesen, an günstigen Stellen der alpinen Region ist sie zumeist schlank, wenig verzweigt, cca. 5—15 cm hoch; in der glacialen Region, besonders am Rande von Schneefeldern und Gletschern erscheint *E. minima* oft winzig, sie erreicht oft eine Höhe von weniger als 5 cm und treibt nicht selten ausser den Cotylen nur 1—2 Blattpaare: var. *minor* Jord.; dagegen erreichen an relativ niederen Standorten oder in den Südalpen die Stengel oft eine ansehnlichere Höhe (— 25 cm), die Blätter werden spitzer, die Blüthen zahlreicher: var. *subaristata* Gremli; an besonders üppigen, feuchten Standorten erscheint die Pflanze oft gross, auffallend breit- und dickblättrig: var. *uberans* m.

Eine zweite Reihe von Formen lässt sich nach der Blüthenfarbe unterscheiden. Dieses Merkmal wird auch bis zu einem gewissen Grade erblich festgehalten. Wir finden Exemplare mit ganz gelben Corollen (var. *flava* Gremli), solche, deren Corollen weisslich sind und bloss eine blaue oder blauviolette Oberlippe, ebensolche Striche und einen gelben Makel auf der Unterlippe zeigen (var. *pallida* Gremli), wir finden gelbe Corollen mit violetter oder rother Oberlippe und ebensolcher Zeichnung der Unterlippe (var. *bicolor* Gremli). Seltener sind Exemplare mit ganz weisser Corolle (var. *alba* Favrat) und solche mit vollständig rothvioletten Corollen (var. *purpurascens* m.). In gewissen Gegenden herrschen einzelne dieser Farbenvarietäten vor, so auf den Urgebirgsbergen des centralen und südlichen Tirol die Varietäten *flava* und *bicolor*, in den östlichen Alpen die var. *pallida*.

Eine dritte Richtung der Variation zeigt sich in der Behaarung. Man findet Exemplare mit nahezu kahlen Blättern, die nur am Rande und an der Randpartie der Oberseite kurzborstig sind, ferner solche, die an beiden Blattseiten mehr minder dicht mit kurzen Borsten bedeckt sind. Beide Formen gehen ineinander über. Erstere möchte ich als var. *Schleicheri* bezeichnen, letztere hat den Namen var. *hispidula* Favrat zu führen. Var. *Schleicheri* ist weitaus am häufigsten, var. *hispidula* findet sich vorherrschend im Gebiete der Südalpen, oft mit var. *Schleicheri* gemeinsam. Ich habe in der obigen Zusammenstellung der Fundorte solche von var. *hispidula* mit *. Standorte, an welchen beide Varietäten oder Uebergangsformen sich finden, mit † bezeichnet; alle anderen Angaben beziehen sich auf *E. Schleicheri.* Für *E. hispidula* kenne ich zahlreiche, hier der Kürze halber nicht aufgeführte Standorte aus Südtirol.

---

[1] Vergl. Murbeck, Beiträge S. 72; von Murbeck selbst als fraglich bezeichnet; ich sah keine Exemplare.

Den durch zahlreiche Beobachtungen und Culturversuche erbrachten Nachweis, dass es sich bei den im Vorstehenden genannten Formen thatsächlich nur um Varietäten im Linné'schen Sinne handelt, werde ich an anderem Orte eingehend erbringen.

Von anderen *Euphrasia*-Arten ist *E. minima* meist recht leicht zu unterscheiden. *E. minima* var. *flava* und var. *bicolor* sind schon an der gelben Corollenfarbe leicht zu erkennen. Die übrigen Varietäten könnten, wenn man das Vorkommen ausser Acht lässt, nur mit *E. nemorosa* Pers., *E. pumila* Kern., *E. gracilis* Fr., *E. curta* Fr. und *E. Liburnica* m. verwechselt werden. Von allen diesen ist *E. minima* durch die stumpfen, geradezu abgerundeten Stengelblätter, sowie durch die den Kelch an Länge bedeutend übertreffenden reifen Kapseln zu unterscheiden. Die drei erstgenannten weichen von *E. minima* überdies durch die Kahlheit der Blätter ab. Die Unterschiede von den hier noch nicht beschriebenen Arten, *E. Tatrae* m. und *E. drosocalyx* Freyn sollen bei Behandlung dieser Erwähnung finden. *E. Christii* hat 2—3 mal grössere Blüthen.

In Herbarien fand ich *E. minima* sehr oft mit kleinen, infolge dessen habituell ähnlichen Exemplaren von *E. Salisburgensis* verwechselt. Letztere ist aber stets leicht an den vollständig oder wenigstens relativ kahlen Kapseln zu erkennen.

19. ***E. Tatrae*** Wettstein.

Diagnose in Sagorski et Schneider Flora der Centralkarpathen II. S. 421 (1891) unter dem Namen „*E. minima* var. *Carpathica* Freyn in litt."

Synonyme: *E. minima* var. *Carpathica* Freyn [1]) in Sagorski et Schneider a. a. O.; non *E. Carpathica* Zapal.

E. officinalis var. *alpestris* Freyn in Verh. d. zool.-botan. Ges. XXII. Abh. S. 350 (1872). — Knapp Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens. S. 230 (1872) s. pr. p.

Exsiccaten: Magnier Flora exs. Nr. 2015 (als *E. micrantha* b) *versicolor* Freyn).

Blüthezeit: Juli bis September.

Verbreitung: Bisher blos aus den West- und Centralkarpathen, aus dem Riesengebirge (schlesische Seite) und aus Siebenbürgen bekannt, daselbst grösstentheils die *E. minima* vertretend.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tatra von 1300 bis über 2000 m; auf der Javorina (Sagorski; H. Fr. — Vatke;

---

[1]) Original-Exemplare sah ich im Herbarium Freyn.

H. Haus.); bei Podspady (Sagorski; H. Fr.); in den Kupferschächten (Sagorski; H. Fr.); bei Zakopane (Freyn; H. Fr. — Ascherson; H. Aschers.); Koscielisko, Abhänge des Ciemniak (Freyn; H. Fr.); Tychapass (Freyn; H. Fr.); Drechslerhäuschen (Ascherson; H. Aschers.); Czarber See (Rehman; H. Rehm). Liptau-Sohler-Alpen: auf dem Djumbir (Freyn; H. Fr.). — Zwischen Szepes Bela und Balangliget (Ullepitsch; H. U. Pr.).

Siebenbürgen: Bucsecs bei Kronstadt (Römer; H. Zimmeter).

In zweifacher Hinsicht möchte ich die oben citirte Beschreibung ergänzen; zunächst durch die Angabe, dass Blätter, Bracteen und Kelche ab und zu kurze Stieldrüsen tragen, dann durch die Bemerkung, dass auch vollständig gelbe Corollen sich bei *E. Tatrae* finden. Ich nehme diese Ergänzungen im Einverständnisse mit Herrn I. Freyn vor, der die Pflanze zuerst beschrieb und in einer handschriftlichen, auch den Herren Sagorski und Schneider im Auszuge mitgetheilten Beschreibung, die er mir freundlichst zur Verfügung stellte, auch schon die ab und zu vorkommende drüsige Behaarung erwähnt. (Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Fragmente.

Von **Dr. F. Arnold** (München).

(Schluss.[1])

10. *velleus:* Wulfen gibt als Standorte an: „a) zu Pöckstein in der Gastein auf den Felsen um die Kirche; b) in der Malniz ad saxa“. Es lässt sich nicht mehr entscheiden, von welchem Standorte die beiden Exemplare, welche in einem Bogen beisammen liegen, stammen. Das eine ist sterile *Gyrophora vellea* L. (thallus C. rubesc., subtus nigro-hirsutissimus); das andere aber die in den Alpen nirgends seltene *Gyrophora depressa* Ach., Th. Fries Scand. p. 153, Arn. Tirol XXI. p. 120, no. 146: (sporas non vidi).

13. *griseus:* ist ein steriles Exemplar der *Gyrophora murina* Ach., Nyl. syn. II. p. 12, Th. Fries Scand. p. 155, Lamy Catal. suppl. 1882, p. 9, exsicc. Arn. 827: (thallus speciminis herbarii subtus fusco-nigricans, minute papillosus).

IX. *Lichenes foliacei gelatinosi.*

1. *fugax,*
2. *pulcher,*
3. *papyraceus,*
4. *nigrescens, Vespertilio,*
5. *granosus,*
6. *lichenoides,*
7. *cristatus,*
8. *crispus,*
9. *fascicularis,*
10. *Jacobaeaefolius, seu marginalis,*
11. *opuntioides,*
12. *coriiformis.*

11, 12, mihi non aderant nec inveni.

---

[1]) Vergl. Nr. 6, Seite 221.

1. *fugax* ist keine Flechte, sondern eine Exidia, muthmasslich *E. repanda* Fries syst. II. p. 225.

2. *pulcher:* auf der Aussenseite des Umschlagbogens bemerkte Wulfen: „*Lich. pulcher* Leersii. *Lich. rupestris* Swartz apud Linn. fil., *Collema prasinum* Hoff.“ Es liegt hier ein kleines Exemplar von *Mallotium myochroum* Ehr. = *tomentosum* Hoff. vor: thallus subtus brevissime albido-tomentosus, apothecia et sporae speciei.

3. *papyraceus:* die wenigen sterilen dünnhäutigen Exemplare dürften einem Collema angehören; Gonidienschnüre und Hyphen sind reichlich vorhanden.

4. Ein „*Lichen nigrescens,* auf der Iregger Alpe“ ist steriler *Synechoblastus nigrescens* Huds., Arn. Jura Nr. 569, was sich insbesondere aus dem Habitus und der glatten, knitterigen Unterseite ergibt. Im nämlichen Bogen liegt auch Nostoc.

5. *granosus:* der „*Lich. granulatus,* in monte Calvariae cum Muio fontano“ ist steriles *Collema granosum* Scop. (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 159): lamina thalli jodo sanguineorubens.

Ausserdem liegt im Papierbogen noch ein Gemengsel steriler Gallertflechten: a) *Lethagrium rupestre* L.; b) *Leptog. atrocaeruleum;* c) *Collema pulposum* Bhd., oder doch eine der verwandten Arten.

6. *lichenoides:* ist steriles *Leptogium atrocaeruleum* Hall.; vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 159. Die beiden Bemerkungen von Wulfen in herb. lauten:

a) *Lich. lichenoides* seu *Tremella lichenoides* L. in rupibus infra et supra *Bryum apocarpum* L. In sylvis Mont. Calvariae et Zigulnensibus;

b) *Lich. lichenoides,* in der Sattnitz. Anfangs Merzens 1788.

7. *cristatus:* ein Standort ist nicht angegeben. Die meist kleinen, vorwiegend sterilen Exemplare gehören in den Formenkreis des *Collema multifidum* Scop. und sind zum Theile die auf Erde vorkommende Form *C. cristatum* L.: sporae late subfusiformes, 3 septat., parum divisae, 0·021—24 mm lg., 0·010—12 mm lat. (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 160).

Ein kleines, reichfruchtendes, zwischen den übrigen liegendes Stückchen stellte sich als *Lethagrium polycarpon* Schaer. heraus: sporae subfusiformes, 3-septatae, 0·018 mm lg., 0·005 mm lat.

8. *crispus:* die beiden im Herbarium befindlichen Atome des „*Lich. crispus*“ geben keinen näheren Aufschluss, sondern dürften ein steriles *Collema pulposum* darstellen (vergl. Arn., Wulfen, p. 158).

9. *fascicularis:* comp. Arn., Wulfen, p. 160. Die Flechte ist in zwei guten Exemplaren vorhanden: sporae simplices, incol., late ellipsoideae, 0·008 9 mm lg., 0·008 mm lat., 8 regulariter uniseriatae in ascis subcylindricis (Physma polyanthes Bhd.).

10 *Jacobaeaefolius:* „marginalis Hudson, Hoffmanno *Collema laciniatum*“. Hier liegen zwei Flechten vor:

„Nr. 1, *Lich. jacob.*, marginalis cum scutellis.“ Diese Flechte ist *Lethagrium rupestre* L., Arn. Jura Nr. 570: sporae subfusiformes, 3—5 septat., 0,018—23 mm lg., 0·005—6 mm lat.

„Nr. 2, *Lich. jacob.* marginalis cum scutellis.“ Diese Flechte ist *Collema multifidum* Scop.: apothecia fusco-rufa, margo integer, sporae latae, subfusif., 3 septat., septis hic inde divisis, 0·021 — 24 mm lg., 0·012—13 mm lat., 8 in asco.

11, 12: beide Flechten sind, wie aus Wulfen's Bemerkung hervorgeht, im Herbare nicht vorhanden.

X.

1. *stuposus* Schreberi,
2. *albellus* Persoon,
3. *sphaeroides*,
4. *scriptus*,
5. *vernalis* L.,
6. *cinerascens* Schreberi,
7. *cinereofuscus* Weber,
8. *pallescens* Hoffmanni,
9. *pallescens* Linnaei,
10. *lentiger*,
11. *subfuscus*,
12. *limitatus*,
13. *varius*.

1. *stuposus:* „an *Lich. vermic.* seu Taurici varietas?“ ist *Thamnolia vermic.*, podetia erecta, dense congesta.

2. *albellus:* ist die gewöhnliche *Lecidea parasema* Ach. auf Rinde: thallus tenuis, albescens, C —, epith. viride, hyp. lutesc., sporae simplices, 0·012 mm lg., 0·005 mm lat. Daneben einige Apothecien der *Rinodina exigua* Ach., Arn. Jura no. 170: margo albus, sporae speciei, 0·015 mm lg., 0·006 mm lat.

3. *sphaeroides:* ist ein Pilz: *Tubercularia vulgaris* Tode: conidia sat numerosa, subrecta vel leviter curvula, incol., 0·007 — 9 mm lg., 0·025 mm lat.

4. *scriptus:* Der „*Lich. scriptus*“ ist *Graphis scripta* f. *pulverulenta* Pers., apothecia graciliora, acuta, disco pruinoso.

„*Lich. scriptus* var.“ dagegen ist die gewöhnliche *Arthonia astroidea* Ach., sperae speciei, medio paullo constrictae, 3 septat., 0·015 mm lg., 0·005 mm lat. (vergl. Arn., Wulfen 1882, p. 170).

5, 6, 7: in einem Bogen mit der Aufschrift: „*Lich. cinereofuscus* Weberi, et *cinerascens* Schreberi et *vernalis*“, befinden sich zwei Papierkapseln.

Die eine derselben enthält den „*Lich. vernalis* juxta Schreberum“ auf Rinde: thallus leprosus, albesc., parum evolutus, pauca apothecia aggregata, convexula, helvola, epithec. lutesc., hym. jodo caerul., hyp. pallidum, sporae simplices, oblongae, 0·012 mm lg., 0·004 lat. Diese Flechte gehört zu *Biatora helvola* Koerb., Th. Fries Scand. p. 429.

Der „*Lich. cinerascens* Schreberi“, wozu auf der Aussenseite der Papierkapsel bemerkt ist, „an differt a cinereofusco“ ist *Callopisma haematites* Chaub., Arn. Flora 1887, p. 161. — Auf der Rinde des kleinen Exemplars kommen daneben noch vier Flechten vor (Spuren von *Parmelia tenella, Xanth. parietina, Rinodina pyrina* Ach., *Lecidea parasema* Ach.), welche aber Wulfen nicht im Auge hatte.

Im Briefe an Schreber vom 3. Mai 1794 bemerkt Wulfen: „Ebenso finde ich keinen Unterschied (dempta aetate et tempestate humida aut sicca) zwischen seiner (Hoffmann's) *Patellaria cinereofusca* und *Patellaria ferruginea*“. — In dieser Beziehung sind die Beschreibungen und Abbildungen in Hoffmann's Pl. lich. massgebend.

8. Der im Herbare enthaltene „*Lich. pallescens*“ ist *Lecanora angulosa* (discus *C. citrinus*), neben welcher einige Apothecien der *Lecanora subfusca* L. sichtbar sind (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 156).

10. *lentiger:* besteht aus zwei winzigen Exemplaren von *Psoroma lentigerum* Web.

11. *subfuscus:* ist *Lec. subfusca* L. f. *allophana* Ach. an glatter Rinde.

12. *limitatus:* der „*Lich. limitat.* et *punctatus* Scopolii“ liegt in einer kleinen Papierkapsel, deren Aufschrift lautet: „*Lich. limitatus,* pro sanguinario habitus. una cum *Lich. subfusco*“. Die Flechte ist die gewöhnliche *Buellia parasema* Ach. (thallus sat tenuis, albescens, apoth. minora, plana, ep. hyp. fuscesc., sporae fuscae, 1 septat., 0·015—18 mm lg., 0·006 mm lat. (vergl. Arn., Wulfen, 1882, p. 156).

13. *varius:* auf einem 1 Centimeter breiten, einer Bretterplanke entstammenden Stückchen Holz sind drei Flechten vereinigt: 1. *Callopisma cerinum* Ehr.; 2. *Gyalolechia aurella* Hoff., Arn. (K —, sporae speciei octonae); 3. *Lecanora Hageni* f. *umbrina* Ehr. (discus rufofuscus, epruinosus, margo albesc., crenatus, sporae speciei octonae). Welche derselben den „*Lich. varius* Hoffm., Klagenfurti“ darstellen soll, mag dahingestellt bleiben.

Jetzt, nahezu 90 Jahre nach v. Wulfen's Tode, lässt sich nicht mehr bemessen, in welcher Weise die Flora norica lichenologica von ihm bearbeitet worden wäre. Die im Herbare niedergelegten Anschauungen sind nicht für massgebend zu erachten. Aus dem Briefwechsel mit Schreber ist zu entnehmen, dass v. Wulfen insbesondere nach dem Aufhören der Collectanea das Hauptgewicht auf die Herstellung der Phanerogamenflora Noricums legte und die bereits begonnene Beschreibung der Flechten (Arn. Tirol XXII, p. 85) nicht mehr zu vollenden vermochte. Manchen Aufschluss könnte das in Petersburg aufbewahrte und bereits von Wainio durchgesehene Herbarium Hoffmann's gewähren: — Pl. lich. p. 91: „Lich. flavoviresc. mihi pro sua, qua abundat in me, liberalitate cum multis aliis rarioribus Lichenibus benevole misit“, soferne nämlich die in früherer Zeit so oft als ungefügig erachteten Steinflechten aufbewahrt wurden.

Orchidaceae Papuanae.

Von **F. Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Saccolabium Schleinitzianum Krzl. Sepalo dorsali obovato oblongo obtuso, sepalis lateralibus spathulatis cuneatis obtusangulis; petalis ovatis basin versus cuneatis; labello calcariformi apice inflato antice medium usque fisso lobis lateralibus parvis rotundatis, intermedio ad dentem triangularem reflexum reducto; gynostemio generis.

Saccol. Schleinitzianum Kränzl. Botan. Jahrb. VII. p. 440 und in Expedition S. Maj. Schiff „Gazelle". IV. tab. VI. Segaar-Bai, West-Neu-Guinea. Huc *Cleisostoma cryptochilum* F. v. Müll. in Wing South. Scientif. Record N. S. I. (1885).

Neu-Guinea. Mont. Gillies, 1400 Fuss, leg. W. A. Sayer, Nr. 8, 1887.

Der oben citirten Beschreibung habe ich nichts hinzuzufügen; der Descriptio nur die Notiz, dass die Stämme nahezu 1·5 cm im Durchmesser haben, und dass die Blätter nach oben hin ziemlich gedrängt stehen. Sodann wären zwei Druckfehler zu berichtigen; die Sepalen sind nicht 1—3 cm lang, sondern 1·3 cm und das Labellum 1 cm und nicht 10 cm. An der Abbildung, welche den Habitus vortrefflich wiedergibt, wäre zu wünschen, dass die stumpfen Winkel der seitlichen Sepalen, welche freilich nur durch gewaltsames Ausbreiten deutlich sichtbar werden, etwas angedeutet wären. — Alles Andere besteht nach wie vor zu Recht.

Saccolabium Sayerianum F. v. Müll. et Krzl. Caulibus elongatis radicibus creberrimis longis arboribus affixis, foliis lineariligulatis ad 15 cm longis, ad 3 cm latis apice valde inaequalibus latere longiore obtuso, racemis longis quam folia longioribus ad 25 cm longis, squamis quibusdam in basi in dimidio superiore tantum floriferis multifloris densifloris, bracteis minutis linearibus quam ovaria multo brevioribus. Sepalis oblongis obtusis, petalis late oblongis fere orbicularibus brevioribus rotundatis, labelli lobis lateralibus erectis quadratis, intus utrinque linea callosa pone marginem, lobo intermedio complicato carnoso solido fere acinaciformi, calcari quam ovarium c. pedicello longiore primum anguste infundibulari deinde sensim in vesicam oblongam ampliato, obtuso interdum incurvo; gynostemio supra utrinque in alas fere quadratas acutangulas aucto, dente postico clinandrii subulato, glandula parva oblongo, caudicula lineari supra curvata, polliniis oblongis, anthera antice triangula. Flores purpurei 1 cm longi sub antheri 4 mm diametro.

Neu-Guinea. W. Bäuerlen, Fly-River an Bäumen, Nr. 398, September 1885. — W. Sayer (ohne genaue Standortsangabe) 3000 Fuss über dem Meere, 1887.

---

[1] Vergl. Nr. 6, S. 208.

Die Pflanze hat holzige Stämme und zahlreiche feste Wurzeln, die Bl. variiren in der Grösse ziemlich bedeutend. Das von Sayer gesammelte Exemplar war in allen Theilen kräftiger und hatte reichere Blüthenstände als das aus der Niederung des Fly-River stammende. Von bisher beschriebenen Arten steht *Saccolabium Sanderianum* Krzl. Xenia III. tab. 276 am nächsten.

Cleisostoma Hansemanni Krzl. Sepalis obovatis cuneatis antice retusis, petalis paulo minoribus similibus subobliquis antice obtuse acutatis omnibus cochleatis; labelli lobis lateralibus erectis rhombeis margine superiore denticulatis antice acutis, lobo intermedio carnosissimo sensim angustato, antice in laminam minutam emarginatam producto, disco excavato sacco labelli amplo postice profunde bipartito ostio sacci callositate a pariete postico prosiliente angustissimo; gynostemio brevi anthera plana paulum producta postice late marginata, glandula et rostello parvis, caudicula lineari, polliniis postice profunde sulcatis, ovario minutissimo. — Planta maxima vandaeformis, folia lorata linearia ad 40 cm longa, ad 6 cm lata, obtusa, panicula polyclada, squamis bracteisque sat brevibus obtusis instructa. Flores 2 cm diametro, sepala extus brunnea vel purpurea, petala extus albo-viridia, omnia intus lactea, basi purpureo-asperso, labellum album antice guttulis lilacinis decorum.

Auf der kleinen Insel Mioko der Neu-Lauenburg-Gruppe (früher Duke of York's Islands) von W. Micholitz im October 1893 gesammelt.

Die nächstverwandten Arten dieser sehr interessanten Neuheit sind *Cleisost. latifolium* Lindl. und *Cl. maculosum* Lindl., welche beide dem westlichen Theile des indo-malayischen Florengebietes angehören. Die hier publicirte Art ist eine entschieden hübsche Pflanze. Der Aufbau ist sehr stattlich, die Blätter sind mächtig entwickelt und die weitverzweigten Blüthenstände mit Blüthen geziert, welche denen der *Cleisost. ionosmum* Lindl. weder an Grösse, noch an Farbe irgendwie nachstehen. Letztgenannte Art galt lange Zeit für die einzige aus dieser Gattung, welche für die Cultur in Betracht kommen konnte, alle anderen sind mehr oder minder gärtnerisch werthlos. Es ist sehr zu hoffen, dass wir diese Art bald in unseren Gärten haben werden. Zu den empfehlenswerthen Eigenschaften dürfte noch zu zählen sein, dass die Blüthen über einen grossen Theil der mächtigen, weitverzweigten Rispe hin gleichzeitig aufblühen. Die einzelnen Blüthen sind aussen purpurbraun (Sepalen) und hell weissgrün (Petalen), innen aber durchwegs crêmeweiss mit einzelnen braunen Fleckchen an der Basis, wie diese auch bei dem sonst ganz verschiedenen *Cleisost. callosum* Bl. vorkommen. — Die Pflanze soll den Namen des Freiherrn v. Hansemann führen, des eifrigen Förderers aller Forschungen in Neu-Guinea.

Dendrobium sphenochilum. F. v. Müll. et Krzl (*Aporum*). Caulibus spithameis ancipitibus brunneis foliis 12—14 vestitis, foliis a latere visis linearibus acutis basi dimidium usque vaginae decurrentibus 2—5 cm longis, 2—3 mm altis, racemis capitato-congestis paucifloris (unifloris?) bracteis latissimis obtusis, floribus 2 cm longis inter maximos sectionis illis Pediloni cujusdam quam maxime similibus. Sepalo dorsali petalisque duplo angustioribus lanceolatis acutis, sepalis lateralibus parte libera late triangulis acutis infra cum pede gynostemii longissimo connatis et pseudocalcar leviter curvatum obtusum antice omnino apertum efformantibus, labello integro aequilongo e basi angustissima dilatato cuneato (lobis lateralibus obsoletis) antice obtusissimo emarginato, linea 1 elevata additaque utrinque minore in ungue, umbilico minuto antice ante ipsum sinum labelli; gynostemium vix 1 mm longum examinare mihi non contigit, ovarium hexapterum costis per paria approximatis.

Neu-Guinea. Cloudy Mts. leg. Capt. Bridge et Rev. J. Chalmers.

Die Pflanze ist ein kleines *Aporum* mit allen Charakteren dieser so bizarren Gruppe; ohne Blüthen würde man es für ein *Dendrobium anceps* halten können. Sehr auffallend ist es, dass ein so nichtssagendes Gewächs Blüthen hervorbringt, wie wir sie bei den schöneren Arten der Pedilonumgruppe zu finden gewöhnt sind. Die Blüthen waren augenscheinlich weiss, vielleicht mit etwas rosa auf den Mittelnerven der Sepalen; die Textur ist überaus zart und zerbrechlich, an Grösse kommen sie denen einer *D. Mohlianum* Rchb. F. mindestens gleich. Ich stelle die Art zunächst neben *D. Nathanielis* Rchb. f. (*Aporum cuspidatum* Wallich), mit welcher sie eine starke Aehnlichkeit im Habitus und im Labellum gemeinsam hat. Letztere Art hat jedoch axillare Blüthen, während sie hier pseudoterminal stehen, auch sind die Blüthen von *D. Nathanielis* beträchtlich kleiner. Der Speciesname „*sphenochilum*" ist gemacht faute d'un meilleur, denn alle Arten dieser Gruppe haben keilförmige und vorn mehr oder minder ausgerandete, respective gebuchtete Lippen, sein einziges Verdienst ist also, dass er bisher noch nicht gebraucht ist. Wer bei einer so grossen Gattung und einer so wenig charakteristischen Art sich sicher fühlt, stets einen charakteristischen Speciesnamen zu finden, der werfe den ersten Stein auf mich.

Dendrobium cincinnatum F. v. Müller (*Pedilonum*). Caulibus gracillimis tenuibus, pars quae adest 40 cm longa, foliis lineari-lanceis pergameneis apice inaequalibus bilobis, lobulo longiore obtuso, racemis paucifloris 10 cm longis, bracteis minutis linearibus. Sepalis ovatis acuminatis, lateralibus postice in pseudocalcar compressum, dolabri-forme ad $^1/_3$ ipsorum longitudinis connatis, petalis paulum minoribus linearibus margine serrulatis, his omnibus sepalis petalisque modo quam maxime phantastico tortis reflexis margine undulatis; labelli pandurati lobis lateralibus erectis rhombeis angulo anteriore rotundatis, lobo intermedio ex isthmo lineari subito dilatato transverse oblongo margine adeo undulato ut explanari nequeat, lineis 3 elevatis undulatis in disco postice in processum solidum

curvatum productis qui fere apicem pseudocalcaris attingat, additis lineis quibusdam tuberculorum minorum radiantibus marginem lobi intermedii non attingentibus, gynostemio antice sulcato marginato, margine minutissime serrulato; antheram et pollinia non vidi.

Flores 1—5 cm diametro sepala petalaque lactea (cream-coloured, ut dicit F. v. Müll. vir ornatiss.) labellum pallide luteum purpureo-venosum.

Dendrob. cincinnatum F. v. Müll. Proceed. Royal Soc. Queensland I. (1884), p. 113.

Neu-Guinea. Specimen mihi visum cultum.

Eines der ausserordentlichen Dendrobien, welche bisher bekannt geworden sind. Wären die Blüthen etwas grösser, so würden sie wegen ihrer bizarren Form und dabei schönen Farben sicherlich einen Platz in unseren Sammlungen erhalten und ebenso der Cultur würdig befunden werden, wie dies in Australien der Fall ist. Der vegetative Aufbau ist der einer etwas schlanken *D. Mohlianum* Rchb. F., die Blüthenstände erinnern ebenfalls an dieses schöne Gewächs; von den Blüthen eine kurze Beschreibung zu machen ist jedoch sehr schwer. Sepalen und Petalen sind mit möglichster Vermeidung jeder Regelmässigkeit gedreht, gewellt und hin- und hergebogen. Die Lippe hat 2 leidlich gerade ausgefallene Seitengipfel, aber einen Mittellappen, der breit-oblong (nahezu nierenförmig) ist und an dessen Rand sich das wilde Spiel der Linien wie bei den anderen Blättern wiederholt; dazu kommen 3 erhabene Längslinien, welche sich nach hinten in einen gekrümmten zahnähnlichen Fortsatz verlängern, welcher in den Pseudocalcar hineinreicht, einige aus kleinen Tuberkeln gebildete radiale kurze Reihen erstrecken sich von den 3 Mittelkielen gegen den Rand hin. — Diese Beschreibung, sowie die oben abgedruckte lateinische Diagnose habe ich nach sehr gutem Herbarmaterial entworfen, welches ich Herrn Baron F. v. Müller verdanke. Ich hoffe, es wird nicht schaden, wenn eine neue Beschreibung dieser sonderbaren Pflanze in die botanische Literatur kommt, zumal da die oben citirte Originaldiagnose nur wenigen europäischen Botanikern zugänglich sein dürfte. Ueber die Verwandtschaft des *D. cincinnatum* sind wir zur Zeit noch völlig im Unklaren; sicher ist nur, dass wir sie nach ihrem vegetativen Bau zu *Pedilonum* stellen müssen, wennschon das Labellum Contouren zeigt, wie sie etwa bei *D. Veitchianum* vorkommen und die 3 Kiele nebst ihrer Verlängerung nach rückwärts in dieser Weise überhaupt noch nie bei *Dendrobium* gefunden sind.

Cyptopodium Parkinsonii F. v. Müll. et Krzl. Foliis? scapo altissimo gracili 132 cm alt., basi 1 cm crasso, cataphyllis perpaucis infra arcte vaginantibus supra bracteaeformibus vestito racemo multifloro laxifloro fere 25 cm longo, bracteis lineari-lanceis pedicellos necnon ovaria aequantibus. Sepalis oblongo-lanceolatis acutis v. (lateralibus scilicet) acuminatis pedi gynostemii insertis petalis cuneato spathulatis obtusis margine undulatis pulcherrime venulosis, labelli lobis lateralibus parvis oblongis antice rotundatis, intermedio maximo transverse oblongo margine valde undulato antice leviter emarginato callo crasso antice in lamellas 2 exeunte in basi labelli, tuberculis numerosis minutis in lineas 5 radiantes dispositis inter lobos ipsos laterales, tota superficie labelli ubique venulis ramulosis incrassatis decora, gynostemio generis, capsulis brevi-oblongi hexagonis. — Flores vix 1 cm diametro (flavidi brunneo-venosi?)

Neu-Britannien, leg. Parkinson Nr. 56.

Im Grossen und Ganzen der *Cystopera squalida* ähnlich, aber unterschieden durch den in 2 Leisten ausgehenden dicken Callus an der Basis der Lippe, ganz anders geformte Petalen, abgesehen von sonstigen Merkmalen von minderem Belange.

Sayeria nov. gen. *Epidendrearum* Kränzlin.

Caule primario ramoso intertexto, secundariis s. bulbis internodiis 5 (quorum intermedium maximum fusiforme — compositis, foliis 2 apicem versus collocatis, caule tertiario brevissimo ex axilla folii summi oriente basi cataphyllis quibusdam vestito, florifero, racemis compluribus heterochronicis ex axillis cataphyllorum orientibus. Sepalo dorsali, petalis, labello basi gynostemii (cum gynostemio ipso paralleli affixis (more Polystachyae) ante anthesin mentulum modicum efficientibus; labelli cum pede gynostemii articulati lobis lateralibus parvis rotundatis inflexis, lobo intermedio maximo cordato latissimo antice obtuso-rotundato, callo tuberculis 3 parallelis composito inter ipsos lobos laterales; gynostemii parte libera perbrevi, anthera plana antice rectangule retusa perfecte biloculari dente androclinii postico firme affixa, androclinii margine dentata, pollinis massulis per paria cohaerentibus illis Dendrobii simillimis, rostello transverse oblongo prosiliente, fovea stigmatica maxima.

(Fortsetzung folgt.)

Plantae novae Orientales.

III.

Von J. Freyn (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Paphlagoniae, Tossia: in campis inter Kösen et Sabadscha die 23. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4393).

Dimensiones (ex ramis desumpti). Rami primarii ad 50, secundarii ad 25, tertiarii ad 10 cm longi; pedunculus 2 cm circ. longus vel brevius; folia (maxima a me visa) 4·5 cm longa ad medium lobi terminali 1·2 lata; involucrum fere maturum 10 mm altum et apice aequilatum, florendi tempore ad medium 6 mm crassum apice constrictum; achenia 2·5 mm longa, fere $^{3}/_{4}$ lata.

---

[1]) Vergl. Nr. 6, S. 217.

Habitu ramosissimo et phyllorum appendicibus longis nostra inprimis cum *C. Orphanidea* Heldr. Sart. quoque purpurea comparanda sed diversa foliis maxime p. p. integerrimis, majoribus basi unijuga quasi auriculatis, summis conspicuis latis capitula fere involucrantibus, capitulis minoribus, involucro tandem subgloboso, phyllorum spina terminali tenui (nec valida) breviore et pappo dimidiam achenii paulo longiorem (nec achenium aequantem). Valde affinis videtur etiam *C. bovinae* Velenovsky Flor. Bulgar. S. 320 a qua tantum differt foliis max. p. p. indivisis, capitulis solitariis majoribus (nec 2—3nis approximato-fasciculatis 6—7 mm. longis), involucro denique subgloboso, flosculis disci albidis, pappo praesente et acheniis dimidiam superante.

Centaurea (Acrolophus) tossiensis Freyn et Sint. E grege Paniculatarum, caulibus e rhizomate lignescente pluribus adscendenti-erectis teretibus laxe arachnoideis glabrescentibus a medio breviter ramosis ad apicem laxe paniculatim corymbosis polycephalis, ramis divaricatis vel erecto-patulis; foliis punctatis virentibus glabrescentibus laxe asperulis, radicalibus angustis breviter petiolatis in segmenta breviter linearia utrinque subquina pinnatisectis, segmento terminali lanceolato lateralium duplo majore; foliis caulinis sessilibus ambitu suborbiculatis in lacinias paucas longiusculas angustissime lanceolatas vel lineares pinnatim vel subbipinnatisectis; rameis diminutis lanceolatis, infimis ad eorum basin saltim subpinnatifidis — omnibus breviter mucronatis; capitulis oblongis; paucifloris solitariis in pedunculas longiusculas foliola 1—4 minima breviter linearia gerentes insidentibus, involucri ellipsoidei glabri phyllis adpressis apice subrecurva sphacelatis ab extimis vix nervosis ovato-triangularibus ad intima angusta sublinearia valde purpureo-nervata sensim elongatis — omnibus obtusis vel muticis vel breviter pungentibus et membrana alba hyalina decurrente integerrima vel sublacera superne nonnunquam in cilia brevissima lanceolata divisa cinctis; flosculis roseis subradiantibus; acheniis parce et breviter pilosis, pappo nullo vel brevissimo eis 4—5plo breviore coronatis. ♃. Jul. Aug.

Paphlagoniae ad Tossia, in subalpinis montis Giaurdagh die 29. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4796).

Dimensiones: Caulis 8—40 cm altus; folia basilaria circ. 5 cm longa 12 mm ad medium lata, caulina 4—4·5 longa, 3 lata vel usque dimidio minora; involucrum 7—9 mm altum 5—6 latum vix constrictum; achenium immaturum clavato-cylindricum 3·2 mm longum, infra apicem millimetrum latum.

In grege pro involucri fabrica insignis et cum *C. polyclada* DC. tantum comparanda, a qua differt rhizomate lignescente, foliis punctatis, indumento fere deficiente caule superne tantum (nec a basi) ramoso-corymboso, anthela nec scoparia, involucri vix (nec valde) constricti phyllis apice subrecurvis.

Centaurea (Calcitrapa) iberica* Trev. *var. brevispina Freyn et Sint. A typo differt capitulis minoribus et spinis phyllorum dimidio brevioribus usque nullis. Achenia et pappus typi. ⊙ Augusto.

Paphlagoniae ad Tossia, in campis ad Sabadscha typo promiscue invenit die 4. aug. 1892 Sintenis! (Exsicc. 4913).

Cichorium Intybus* L. *var. eglandulosa Freyn et Sint. Planta elata ramosissima pro ratione parviflora et exceptis foliis plus minus papilloso-hispidulis laevis. Involucri phyllis extimis margine scabridulis, intimis apice puberulis, omnibus eglandulosis; flosculis involucro duplo circ. longioribus; pappo achenium 8—10plo breviore. ♃. Augusto.

Paphlagoniae ad Tossia, ad versuras prope Sabadscha die 4. aug. 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4919).

Lapsana adenophora Boiss. ***var. eglandulosa*** Freyn et Sint. — Inflorescentia peniculato-corymbosa, foliorum laciniae repandae, capitula pro ratione parva omnino typi, a quo indumento a basi ad medium caulis pubescente superne deficiente differt. Pedunculorum longitudo uti in typo variat. ⊙ Junio.

Paphlagoniae ad Tossia: in fruticetis planitie Derin-ös die 17. junio 1892 leg. Sintenis (Exsicc. no. 4334).

Scorzonera mollis M B. ***var. minor*** Freyn et Sint. Omnium partium typo dimidio minor, involucrum pauciflorum pollicare angustum tandem subcylindricum, folia angusta (2·5 mm tantum lata) acuminata saepe undulata et ad apicem flexuosa saepe hamata, scapum aequantia breviora vel longiora. Achenia (nimis juvenilia tantum vidi) typi videtur. ♃. Exeunte Majo.

Paphlagoniae prope Tossia: in pascuis montosis ad Pertschim die 28. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4111).

Affinis videtur etiam *S. stenocephalae* Boiss. alpes altissimas Persiae austro-occidentali incolanti sed valde diversa capitulis non anguste cylindricis, floribus luteis (non extus purpureis) indumento arachnoideo-lanato (nec puberulo), foliis obscure viridibus (nec glaucis). *S. mollis* δ. *cabaea* Boiss. Fl. orient. VI. 320 nostrae habitu et omnibus fere caracteribus similis ab ea tantum differt indumento adpresse cano et scapo foliis breviore.

Rodigia gracilis Freyn et Sint. Annua multicaulis gracilis a basi ad apicem plus minus setoso-glandulosa, caulibus adscendentibus vel procumbentibus a basi vel a medio dichotome 2-3cephalis; foliis basilaribus in petiolum alatum attenuatis oblongo-spathulatis remote denticulatis vel lyratis, caulinis saepissime abrupte diminutis sessilibus lanceolatis acuminatis vel linearibus rarius infimo basi auriculata dentata semiamplexicauli. omnibus (summis exceptis) plus minus papilloso-asperis; capitulis parvis ante anthesin nutantibus (ex sicco saltim dijugendum) pedunculis longis sensim et parum incrassatis suffultis; involucri phyllis praeter pubem brevem sparsim papillosis et ± glanduloso-setosis, extimis subadpressis lanceolatis acutis dimidio involucri aequantibus vel brevioribus, intimis ad apicem coloratis acuminatis tandem dorso indurato obtuse carinato incurvatis; floribus aurantiacis extus rubro striatis involucro sub duplo longioribus; paleis albis, aliis angustissime linearibus acuminatis inaequilongis acheniorum disci vix longioribus, aliis immixtis subsetiformibus; acheniis minute asperis angustissime fusiformibus, interioribus in rostrum tenuissimum eis sesquilongiorem senso sensim attenuatis, extimis brevius rostratis; pappo achenio (cum rostro) $^1/_3$ aequante. ⊙ Junio, Julio.

Paphlagoniae ad Tossia: In graminosis lapidosis inter Kösen et Sahadscha die 23. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4391).

Dimensiones: Caulis 15—20 cm altus, folia basilaria (maxima a me visa) 7 cm longa et infra medium 1·5 lata; involucrum centimetrum altum, fructiferum infra apicem constrictum ad basin 6—8 mm diametro; achenia (immatura) cum rostro 8—9 mm longa.

Ab affini *R. commutata* Spr. nostra diversa omnibus partibus dimidio minoribus, indumento glanduloso, caulibus pluribus diffusis, paleis difformibus et acheniis 8—9 (nec 15 mm) longis. Habitu et paleorum caractere peraffinis videtur *R. bulgaricae* Velenov. Flor. Bulg. p. 362—363, quae differt caulibus diffusis pluribus (nec solirarii erectis), indumento glanduloso totius plantae, acheniorum interiotum rostro breviore (nec achenio ipso duplo longiore) et exteriorum conspicuo (nec deficiente), acheniis subbrevioribus non striatis.

Hieracium (Andryaloideum) paphlagonicum Freyn et Sint. (divergens > prenanthoides). Totum indumento albo pilis plumosis constante villoso lanatum, aphyllopodum, caule erecto stricto robusto farcto folioso a medio dichotome oligocephalo, foliis plus minus repando-dentatis valde reticulatis et partim calvescentibus viridibus, infimis florendi tempore emarcidis (ignotis), caeteris ab infima pandurate-elliptica ad superiora ovata sensim diminutis, omnibus basi plus minus cordata vel obtusissima sessilibus, summis linearibus bracteaeformibus valde diminutis jubatis; pedunculis longis adscendentibus pube brevi stellata canescentibus et insuper plus minus longe pilosis eglandulosis; capitulis majusculis, involucri praeter pubem stellatam sparsam undique accumbente hirsuti phyllis nigricantibus marginatis acuminatis acutiusculis, ligulis subciliatis, stylis luteis, acheniis (immaturis) rufo-castaneis. ♃. Exeunte Julii.

Paphlagoniae Tossia: in monte Giaurdagh die 29. julio 1892 deflorantem leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4821).

Dimensiones: Caulis (ex unico specimine) 50 cm altus, inferne 6 mm crassus, pedunculi 10—15 cm longi; folia caulina infera 9 cm longa ad basin et supra medium 4, infra medium 3 cm lata; summum ad ramificationem primam situm 5 cm longum, ad basin 2·5 cm latum; capitula (post anthesin) circ. 15 mm alta, 20 lata; achenium 4·3 mm longum.

Nach Blattgestalt und Nervatur ein echtes Prenanthoideum, nach Tracht, Indument und Gestalt der obersten Blätter ein Andryaloideum, in welcher Gruppe es dem *H. Gaudryi* Boiss. nahe steht, welches jedoch durch schmale Blätter, die nicht geigenförmig eingezogen und auch nicht netzadrig sind, sowie durch bleiche Achänen unterschieden ist. Im Sinne der Monographie von Nägeli et Peter eine Zwischenform zwischen *H. divergens* Näg. Pet. und *H. prenanthoides* L., welch letzteres mir aus Kleinasien jedoch noch nicht bekannt geworden ist.

Hieracium (Andryaloideum) tuberculatum Freyn et Sint. (boreale < Bornmülleri). Aphyllopodum erectum, strictum pilis plumosis e tuberculis purpureis ortis hirsutum sublanatum, caule a medio parce ramoso oligocephalo, foliis infimis florendi tempore jam evanidis (ignotis), caulinis crebris ab infima lanceolato-oblonga ad superiora oblongo-ovata sensim diminutis sessilibus argute repando-dentatis, summis subfissis viridibus tandem purpurescentibus; pedunculis erectis strictis monocephalis, vel iterum ramulosis 2—3 cephalis parce stellipilis et insuper pilis longis paucis subsetosis et tuberculis elongatis (in pilos non desinentibus) asperis; capitulis majusculis; involucri laxi viridi parce pilosi et parcissime stellipili phyllis subsquarrosis, acuminatis acutiusculis; ligulis extus pilosiusculis apicibus glabris, acheniis ignotis. ♃. Exeunte Julii, Augusto.

Paphlagoniae, Tossia: in monte Giaurdagh die 29. julio 1892 unicum specimen florentem leg. Sintenis! (sine num.)

Eine offenbare Zwischenform zwischen *H. Bornmülleri* Freyn, dem es näher steht und *H. boreale* Fries, welche beide in der Gegend vorkommen u. zw. insbesondere das letztgenannte in einer Form mit ebenso stark gezähnten Blättern, wie sie *H. tuberculatum* hat. Das Merkmal der auf derben Knötchen sitzenden Haare wiederholt sich im Süden übrigens auch bei anderen Arten, z. B. *H. boreale* Fries, *H. barbatum* Tausch etc. und beabsichtige ich also keineswegs darauf bei *H. tuberculatum* besonderes Gewicht zu legen.

Letzteres ist vielmehr ganz von der Tracht des *H. Bornmülleri*, aber so wenig wollhaarig, dass man die Verwandtschaft mit den Andryaloiden nicht gleich wahrnimmt. Doch ist der Kopfstand ganz jener der ästigen hochwüchsigen Arten dieser Gruppe, die Behaarung deutlich federig aber verhältnissmässig sparsam, die Pflanze daher grün (nicht filzig). Alles in Allem eine sehr merkwürdige Pflanze, welche die Andryaloiden mit den Sabauden verbindet und die auch als Bastard gedeutet werden kann.

Hieracium (Andryaloideum) longipes Freyn et Sint. (Bornmülleri < umbellatum). Aphyllopodum, pilis plumosis inferne breviter hirsutum a medio calvescens et tuberculis depilatis asperum; caule compressibili tereti infra medium crebre foliato, a medio in ramos longas paucas brevissime ramulosas 1—3cephalas diviso oligocephalo; foliis basilaribus ignotis, caulinis sensim diminutis acute repando dentatis supra demum depilatis, infimis lanceolatis; foliis anthelae ovato-oblongis, summis valde diminutis linearibus; capitulis mediocribus, involucro laxo viridi parcissime piloso! fere nudo, phyllis acuminatis acutis, infimis squarrosis! ligulis aureis extus subpilosis apice glabris, stylo luteo, acheniis parvis (3·5 mm. longis) rufo-castaneis. ♃. Julio.

Paphlagoniae, Tossia: In pineto inter Schakylar et Jokarki Dikmen die 16. julio 1892 unicum specimen leg. Sintenis! (sine no.).

Gehört wie *H. cappadocicum* Freyn et Bornm. *(barbatum — Bornmülleri)*, *H. odontophyllum* Freyn et Sint. *(Bornmüllerie — lazicum)* und *H. tuberculatum* Freyn et Sint. *(boreale < Bornmülleri)*, zu einer Gruppe von Formen, die in Anatolien zu Hause ist und das dort offenbar verbreitete *H. Bornmülleri* und damit die Andryaloiden mit den Accipitrinen verbindet. Alle diese Pflanzen sind durch das so sehr reducirte Indument unter den Andryaloiden sehr ausgezeichnet, besitzen jedoch deren Federhaare und Kopfstand. Ob sie hybrid sind, muss erst die Zukunft lehren; unter den europäischen Andryaloiden des Orients ist mir nichts Aehnliches vorgekommen, trotzdem ich so sehr viel Material davon gesehen habe. Die von Nägeli et Peter versuchte Deutung des *H. Waldsteinii* Tausch als eine Zwischenform *H. boreale-thapsiforme* halte ich, nebenbei bemerkt, für gesucht und unnatürlich. In Wirklichkeit ist *H. Waldsteinii* Tsch. eine weit verbreitete Hauptart, *H. thapsiforme* Uechtr. (erweitert im Sinne Näg. Pet.) enthält eben die unterschiedlichen Zwischenformen des *H. Waldsteinii* zu anderen Arten.

Hieracium (Alpestrium) transiens Freyn = *H. subvillosum* Freyn in Velenovský Flora Bulgarica (1891) p. 391, nicht Nägeli et Peter (1886). Ich muss den Namen der bulgarischen

Pflanze wegen des älteren Homonyms, das ich übersehen hatte, ändern und wähle als Speciesnamen jenen der var. β, welche die Mittelform unter den von mir unterschiedenen ist.

Hieracium* (*Accipitrinum, Sabaudum*) *anatolicum Freyn et Sint. Elatum asperum racemoso-corymbosum, aphyllopodum, habitu omnino cum *H. brevifolio* Tausch correspondens nempe foliis parvis brevibus sessilibus parce et grosse dentatis, ab infimis ellipticis vel lanceolato-ellipticis ad summa ovato-acuminata sensim decrescentibus, plurimis 1—2 pollicaribus, acheniis (immaturis) rufo-castaneis — sed stylo nigricante (non aureo), receptaculo fibrilloso et phyllis involucralibus atroviridibus *H. boreali* Fr. conforme, a quo foliis brevissimis et habitu *H. brevifolii* laeviter differt. ♃. Exeunte Augusto, Septembri.

Paphlagoniae ad Küre-Nahás: in silvaticis ad Erdschewit die 17. aug. (Exsicc. no. 5004), ad Ekitschai die 25. aug. (Exsicc. no. 5035) et ad Türbe die 28. aug. 1892 (Exsicc. no. 5004 c) leg. Sintenis!

Verbascum* (*Lychnitis*) *tossiense Freyn et Sint. E grege *Thapsoidearum* Boiss., filamentorum lana albida. Perenne totum tomento griseo pannosum basi hirsuto-lanato, caule tereti erecto copiosissime tomentoso sublanato dense folioso in racemum densum basi breviter ramosum abeunte, foliis reticulato nervosis crenatis, radicalibus supra tandem virescentibus elliptico-oblongis obtusis sinuatis et plicatis in petiolum eis breviorem attenuatis, caulinis plus minusve abrupte decrescentibus cordato-semiamplexicaulibus, infimis mucronatis, summis ovatis acuminatis; glomerulis majoribus 5 floris approximatis, floribus sessilibus, calyce majusculo (circ. 9—10 mm longo) et dentarum apices subulatas glabrescentes exceptas dense tomentoso-sublanato et parce glanduloso ad $^2/_3$ in lacinias erectas (tandem conniventes) elongato-triangulares acutas partito; corolla mediocri lutea; filamentis (ex sicco) albido-lanatis; capsula (juvenili) dense hirsuto-lanata, depresso-ovata mucronata, calyce inclusa. ♃ (?) Junio.

Paphlagoniae: Tossia, in montibus prope urbem die 13. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4213.)

Dimensiones (ex unico specimine): Caulis 46 cm altus 7 mm crassus; folia radicalia maxima sine petiolo 5 centimetrali 15 cm longa ad medium 7 lata; calyx 9—10 mm longus, corolla (ex sicco!) pollicaris.

Differt ab affini *Verbasco anatolico* Boiss. statura humili, caule densissime tomentoso (nec rubello), racemo basi composito (nec simplicissimo), foliis valde reticulatis, glomerulis approximatis (nec dissitis), calycis dentibus apice glabris etc. A *V. salviaefolio* Boiss. etiam simili differt indumento griseo (non niveo), foliis radicalibus plicatis breve pedunculatis, caulinis latis cordatis (non decurrentibus) fasciculis plurifloris, calycinis apicibus glabrescentibus, etc.

Verbascum (Lychnitis) fallax Freyn et Sint. E grege *Glomerulosarum* Boiss. macrocalycinarum, filamentorum lana albida. Bienne (?) caule dense folioso obscuro tomento laxo obtecto crasso obtusangulo recto elato superne in paniculam amplam erecto patulam strictam ramosissimam abeunte; foliis integerrimis utrinque (sed supra sparsius) laxe tomentosis supra viridibus, subtus canis, infimis maximis spathulato-lanceolatis obtusiusculis subplicatis in petiolum brevem abeuntibus; foliis caulinis dense imbricatis sensim diminutis basi cordata subadnatis; floribus dense glomeratis, bracteis brevibus ovatis dense pannosis suffultis, in spicas inferne laxas ad apicem confertas dispositis; pedicellis subinaequalibus, aliis calyce aequantibus, aliis brevissimis; calyce flavescenti-pannoso 5—6 mm longo ad basin usque in lacinias anguste lanceolatas acutas diviso; corolla extus stellatim tomentosa mediocri, filamentis albido-barbatis, antheris omnibus reniformibus, capsula ignota. ⊙ ? Exeunte Junio.

Paphlagoniae, Tossia: in valle Kaiseri-dere die 26. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4510.)

Dimensiones: Caulis (ex ejus partitionibus dijugendo) 1·5—2 metralis, ad apicem 1·2 cm crassus; folia radicalia sub 60 cm longa, infra apicem 13 cm lata. Calyx 5—6 mm longus, corolla (ex sicco!) pollicaris.

Affine *Verbasco lasiantho* Boiss. a quo imprimis calyce profunde (nec ad tertiam partem) partito et tomento viridi, laxe canescente (nec denso flavicante) differt.

Verbascum (Lychnitis) aphyllopodum Freyn et Sint. E grege *Glomerulosorum* Boiss. macrocalycinarum, filamentorum lana albida. Bienne ex toto tomento brevi griseo-flavicante vestitum, caule subtereti crasso e basi incrassata erecto stricto plus minus dense folioso in paniculam pyramidatam abeunte; foliis demum virentibus subnitentibus crenulatis, radicalibus (ignotis) et caulinis infimis petiolatis florendi tempore etiam evanidis (et ideo caulis basis nuda), caeteris ab inferiora lanceolata acuta sessilia ad summa ovato acuminata basi ± amplexicauli sessilia senso sensim diminutis; glomerulis bractea breviter ovata suffultis circ. 8 floris, summis circ. 2 floris ± dissitis; floribus valde inaequale pedicellatis, pedicellis nempe calyce aequilongis, eo brevioribus vel subduplo longioribus in eodem glomurolo; calyce parvo circ. 4 mm. longo dense tomentoso ad tertiam partem in lacinias erectas late triangulares acutas partito; corolla mediocri lutea, filamentis (e sicco) omnibus ad apicem usque dense lanato barbatis; capsula (bene evoluta sed immatura) ellipsoidea dense tomentosa calyce aequilonga. ☉ Exeunte Junio deflorans.

Paphlagoniae. Tossia: in glareosis fluvii Devrek-tschai prope Düfler die 23. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4361.)

Dimensiones (ex unico specimine relatae). Caulis circ. 80 cm altus basi 1·5 crassus; folia infima maxima a me visa 17 cm longa ad medium 5 lata, summa 8·5 longa et mediorum aequilata; calyx 4 mm longus, corolla 3 cm fere diametro.

Affinis videtur *V. lasiantho* Boiss., a quo differt statura humiliore (non orgyali), indumento virescente (non dense pannoso), caule aphyllopodo, floribus longius pedicellatis, pedicellis inaequalibus et forsan etiam capsula. *V. fallax* Freyn et Sint. jam statura orgyali, foliis maximis, calyce sesquilongiore et corolla minore, caeteris notis neglectis egregie differt.

Verbascum (Lychnitis) divaricatum Freyn et Sint. E grege *Glomerolusorum* Boiss. macrocalycinarum, filamentorum lana albida. Perenne (?) caule purpureo tomento niveo detersili obtecto crassiusculo recto elato obtusangulo superne in paniculam amplam strictam divaricatam ramosissimam abeunte; foliis utrinque dense adpresseque albo-tomentosis, radicalibus virescentibus petiolatis late lanceolatis obtusis lobulato-crenatis, lobis rotundatis; foliis caulinis sparsis sensim diminutis crenato-dentatis, basi cordata subdecurrente adnatis; floribus dense glomerulatis, bractea brevi lanceolata nivea suffultis, in spicas laxissimas dispositis; pedicellis niveis calyce aequilongis vel subbrevioribus; calyce niveo 5 mm longo usque ad basin in lacinias anguste lanceolatas (vel latiusculas) virescentes diviso; corolla extus tomentosa parva, filamentis albo-barbatis, antheris omnibus reniformibus, capsula ignota. ♃ (?) Exeunte Junio.

Paphlagoniae ad Tossia: in montosis inter Dikmen et Düfler die 23. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4362).

Dimensiones: Caulis circ. metrum altus ad basin centimetrum diametro; folia radicalia majora, cum petiolo 7 centimetrali pedem longa ad medium 6·5 cm lata; glomeruli 1·5 cm diametro; calyx 5 mm longus, corolla vix 2 cm lata.

Proximum *V. leucophyllo* Gris. a quo differt indumento niveo, caule superne (nec a basi) paniculato, ramis divaricatis, foliis nec sinuato lobatis, caulinis sensim diminutis, floribus omnibus glomeratis (nec superioribus solitariis), calyce 5 mm (nec 3 mm) longo, niveo tomentoso (nec tomentello).

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen.

Von **H. Zukal** (Wien).

A. Die anatomisch-physiologischen Probleme.

Bekanntlich gehen die Ansichten der Forscher über die Anatomie, Morphologie und Systematik der Cyanophyceen weit auseinander. Insbesondere ist die Zusammensetzung des Zellinhaltes dieser Algengruppe in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand lebhafter Controversen gewesen. Ich setze die Kenntniss der letzteren hier voraus, und werde daher das historische Gebiet nur dann streifen, wenn dies zum Verständniss des Textes unbedingt erforderlich ist.

Das Chromatophor.

Gegenwärtig wird von allen Beobachtern die zuerst von Zacharias[1]) festgestellte Thatsache unbestritten angenommen, dass sich in den weitaus meisten Cyanophyceen-Protoplasten zwei Haupttheile unterscheiden lassen, nämlich ein gefärbter äusserer und ein ungefärbter innerer Theil. Der gefärbte Theil wurde von Daneiga[2]) als Chromatophor angesprochen, und Hieronymus,[3]) sowie ich und Palla haben sich dieser Anschauung angeschlossen. Hieronymus insbesondere stellte noch die Behauptung auf, dass sich unter einer 3300maligen Vergrösserung die Chromatophoren der Cyanophyceen in Fibrillen auflösen, in welchen wieder Grana rosenkranzförmig eingelagert erscheinen.

Gegen diese Auffassung des gefärbten peripherischen Theiles der Cyanophyceenzelle, als Chromatophor, erhob jedoch Zacharias[4]) ernste Bedenken. Er sagt über diesen Punkt wörtlich: „Bei den Cyanophyceen habe ich mich nun bisher nicht davon überzeugen können, dass hier von Protoplasma umgebene Chromatophoren (in der bisher üblichen Bedeutung des Wortes) vorhanden sind. Das grün punktirte Plasma scheint nicht von einer besonders abgegrenzten, der Zellwand anliegenden Schicht farblosen Zellplasmas umgeben zu sein."

Auch die Meinung, welche sich Hieronymus über den feineren Bau der Chromatophoren gebildet hat, hält Zacharias für nicht erwiesen, weil die Fibrillen selbst nicht gesehen worden seien, und sich die Behauptung von Hieronymus auf den Umstand stütze, dass die Grana reihenförmig angeordnet erscheinen.

Was nun diesen letzteren Punkt anbelangt, so ist mir im vorigen Sommer eine dicke *Oscillaria* zu Gesicht gekommen,[1] die sich durch ein sehr grobmaschiges Chromatophor vor allen übrigen auszeichnet. Die dicken Stränge, beziehungsweise die Wabenwände dieses Chromatophors zeigten nun schon unter einer 1500—2000-fachen Vergrösserung sehr deutlich einen fibrillären Bau. Die blaugrün gefärbten Fibrillen lagen parallel neben einander und schienen durch Furchen von einander getrennt zu werden. Das Gerüste dieses Chromatophors erwies sich so fest, dass es sich, ohne seine Structur einzubüssen, in grossen Stücken aus den Zellen herauspressen liess. Obwohl nun an den ausgepressten Chromatophortheilen die Fibrillen noch besser hervortraten, so konnte ich in denselben doch nicht einzelne Grana unterscheiden. Doch erschienen mir einzelne Fibrillen undeutlich knotig. In den Ecken und Knotenpunkten des Chromatophors lagen 4—5 μ messende, linsenförmige Körner, die ähnlich gefärbt waren, wie das Chromatophor, nur schwächer. Bei dieser *Oscillaria* liegen auch nicht alle Theile des Chromatophors in ein und derselben Ebene, sondern es besitzt im Gegentheile zahlreiche, nach innen gerichtete Eindrücke oder Einbuchtungen. An solchen Stellen, also dort, wo sich das Chromatophor von der Zellwand zurückzieht, kann man aber ohne Schwierigkeit das Vorhandensein eines Wandplasmas constatiren. Ja ich bemerkte in demselben einmal sogar ganz deutlich eine Strömung.

---

[1]) E. Zacharias, Beiträge zur Kenntniss des Zellkernes und der Sexualzellen. Botan. Zeitg. 1887, p. 301.

[2]) V. Daneiga, Der gegenwärtige Zustand unserer Kenntnisse über den Zellinhalt der Phycochromaceen. Moskau 1891.

[3]) G. Hieronymus, Beiträge zur Morphologie und Biologie der Algen. Cohn's Beiträge zur Biologie. Bd. V. 1892.

[4]) Siehe Botan. Zeitg. Nr. 40, 1891, sowie ebendaselbst Nr. 38, 1892 und Nr. 15, 1893.

Meines Wissens ist es das erste Mal, dass die Fibrillen eines Cyanophyceen-Chromatophors und das farblose Wandplasma direct gesehen und beobachtet worden sind; doch kommt ein derartig hoch organisirtes Chromatophor nur selten zur Entwicklung. In den weitaus meisten Fällen sieht man entweder eine scheinbar homogene, oder höchstens eine fein punktirte Schicht, in wenigen Ausnahmsfällen, bei stärkster Vergrösserung, ein undeutliches, feinmaschiges Gerüste. In all diesen Fällen konnte ich mich auch nie von der Existenz eines farblosen Wandplasmas zwischen Membran und dem gefärbten Zelltheile überzeugen. Dagegen ist in allen Fällen, wo es zur Entwicklung einer besonderen Plasmahaut kommt, wie z. B. bei den Hormogonien und gewissen Oscillarien, die letztere sicher farblos und auch anders organisirt, wie das übrige Wandplasma. Davon kann man sich direct überzeugen, weil es nicht selten, nach Anwendung schrumpfender Reagentien, gelingt, die Plasmahaut zu isoliren, indem man die übrigen Protoplasten zur Contraction bringt.

Nach allem dem, was ich gesehen habe, kann ich nur die Ansicht aussprechen, dass es bei den Cyanophyceen in einzelnen Fällen zur Ausbildung eines höher organisirten Chromatophors kommen kann, dass dies aber in der Regel nicht geschieht. Ja, es mögen Fälle vorkommen, wo das Wort Chromatophor nur in einem erweiterten Sinne auf die homogene und gefärbte Wandschicht des Protoplasmas angewendet werden kann.

---

[1] Eigentlich wurde ich auf dieselbe durch den Herrn Primarius Dr. Lüttkemüller gütigst aufmerksam gemacht.

(Forts. folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

Mai 1894.

Beck v. Mannagetta G. Ziele und Erfolge der Acclimatisation der Pflanzen. (Wiener illustr. Garten-Zeitung 1894, 4. Heft, S. 144—154.) 8°.

Buser R. Zur Kenntniss der schweizerischen Alchimillen. (Berichte der schweiz. botan. Gesellsch. IV. 1894.) 8°. 40 S. 3 Taf.

Eine sehr beachtenswerthe, zunächst die Gliederung der „*A. alpina*“ betreffende Studie: Verf. unterscheidet 3 Formen: die centralalpin nordische Pflanze: *A. alpina* (L.) Rchb., die Pflanze der Kalkalpen: *A. Hoppeana* Rchb. und eine Pflanze der Ostalpen: *A. podophylla* Tausch. Letztere ist identisch mit *A. Anisiaca* Wettst., die mithin ersteren Namen zu führen hat. Ueberdies werden beschrieben: *A. fallax* Bus., *A. sericoneura* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. heteropoda* Bus., *A. tenuis* Bus.

Čelakovský L. J. Ueber Doppelblätter bei *Lonicera periclymenum* L. und deren Bedeutung. (Pringsheim's Jahrb. XXVI. Heft 1. S. 1—48.) 8°. 3 Taf.

Die wichtigsten allgemeinen Resultate der Abhandlung sind:

1. Die Quirle, in denen Dedoublement, d. i. der Vorgang der Bildung von Doppelblättern, stattfindet, nehmen eine Mittelstellung zwischen mehr- und minderzähligen Quirlen ein.

2. Diese Mittelstellung ist nur verständlich als das Ergebniss des Zusammenwirkens zweier ungleich alten Tendenzen oder Bildungskräfte, welche an derselben Stelle einen mehr- oder minderzähligen Quirl zu bilden streben.

3. Das öfter bestrittene „congenitale Dedoublement“ besteht wirklich, d. h. die paarweise oder gruppenweise Annäherung der Glieder eines Kreises an Stelle einzelner Glieder bedeutet ebenfalls eine Uebergangsstufe zwischen einem mehrzähligen und einem minderzähligen Quirl.

4. Es gibt ein positives und negatives Dedoublement, je nachdem der Uebergang aus ursprünglicher Minderzähligkeit in Mehrzähligkeit oder umgekehrt stattfindet.

5. In den Abnormitäten ist das Dedoublement meist positiv, seltener negativ.

6. Wegen dieser doppelten Möglichkeit darf nicht ohneweiters angenommen werden, dass das normale Dedoublement in den Blüthen positiv sein müsse. Es bedarf einer weiteren Prüfung, ob es positiv oder negativ ist, welche zu Gunsten der zweiten Alternative ausfallen wird.

Conrath P. Sur une nouvelle espèce du genre *Cytisopsis*. (Bullet. d. l'herb. Boissier 1894, Nr. 4, p. 327—328.)

Fiek E. und Schube Th. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1893. (71. Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur. S. 42—62.) 8°.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Kerner A. The Natural History of Plants, translated by Prof. F. W. **Oliver**. 1 pt. Blackie et S. (London). Gr. 8°.

Beginn der englischen Ausgabe des „Pflanzenleben". **John Lubbock** hat dieselbe mit einigen einleitenden Worten begleitet, deren Wiedergabe nicht ohne Interesse sein dürfte:

„Es ist eine verbreitete, aber irrthümliche Ansicht, dass Botanik eine trockene Wissenschaft, trocken infolge der vielen Namen und Termini sei. Zum Theile dürfte diese Ansicht begründet erscheinen mit Hinblick auf viele ältere Werke, welche der Grundlegung der Wissenschaft dienten und daher sich insbesondere der Beschreibung der Formen zuwendeten. Solche Werke waren zum Aufbaue der Wissenschaft unentbehrlich. Dagegen kann nur ein geistig Beschränkter **Kerner**'s Pflanzenleben ohne hohes Interesse lesen. Die Anpassung der Pflanzen an ihre Umgebung und deren Lebensbedingungen sind in bewundernswerther Weise beschrieben und durch instructive und schöne Illustrationen verständlich gemacht. Es könnte Manchem als Ueberhebung und Kühnheit erscheinen, wenn ich ein Werk empfehle, das ein **Kerner** geschrieben und ein **Oliver** der Uebersetzung werth gefunden hat, doch dürfte es, eben im Hinblicke auf das Eingangs erwähnte Vorurtheil angezeigt sein, zu betonen, dass die Botanik, wie sie uns in diesem Werke entgegentritt, von höchstem Interesse ist, geeignet, vergnügte und anregende Stunden zu bereiten, so dass schon aus diesem Grunde das Erscheinen einer englischen Ausgabe auf das Freudigste zu begrüssen ist."

Römer J. Ueber das Vorkommen der „Königsblume" in Siebenbürgen. (Wiener illustr. Garten-Zeitung 1894, 4. Heft, S. 137 bis 139.) 8°.

Geschichte der Entdeckung der *Daphne Blagayana* in Siebenbürgen und Mittheilung über die bisher constatirten Standorte.

Wettstein R. v. Die geographische und systematische Anordnung der Pflanzenarten. (Verhandl. der Gesellsch. deutscher Naturf. und Aerzte, Nürnberg, 1893.) Gr. 8°. 4 S.

Ahlborn. Die Aufgaben und die Organisation des botanischen Gartens in Hamburg. 8°. 18 S.

Anderlind L. Ueber die Einwirkung des Salzgehaltes der Luft auf den Baumwuchs. (Mündener forstl. Hefte, 1894.) 8°. 5 S.

Ascherson P. Die Herkunft des Namens „*Lilium convallium*". (Naturw. Wochenschr. IX. Nr. 20, S. 241—242.) 4°.

Baldacci A. Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania. (Malpighia VIII. Fasc. 1 2, p. 69—87.) 8°.

Bemerkungen systematischen Inhaltes über einige der vom Verf. 1892 in Albanien gesammelten Pflanzen. Eine zu grosse Vertiefung in die dabei berührten Fragen verrathen diese Bemerkungen gerade nicht. Dass der Verf. es vorzieht, auf die vom Ref. an albanesischen Pflanzen beobachteten morphologischen Gliederungen nicht einzugehen und Artbegriffe im weiteren Umfange zu nehmen, kann nicht Wunder nehmen. Nur sollte er sich bei dieser Sachlage polemischer Bemerkungen enthalten und insbesondere mit einer spöttischen Bezeichnung über eine Forschungsrichtung („micromorfomani") vorsichtiger sein, deren Wesen und Ziele ihm nicht ganz klar zu sein scheinen.

Behla Robert. Die Abstammungslehre und die Errichtung eines Institutes für Transformismus. Ein neuer experimenteller phylogenetischer Forschungsweg. Kiel und Leipzig (Lipsius und Tischer). 8⁰. 60 S. — 2 M.

Verf. räumt der zweiartigen Kreuzung (Bastardirung) die grösste Rolle bei der Neubildung von Arten ein und schlägt diesbezügliche Experimente, zunächst auf zoologischem Gebiete, vor. Verf. geht dabei unter allen Forschern, die in der Bastardbildung einen Hauptfactor der Artenbildung sehen (Kerner, Weismann, Rosen etc.), am weitesten, wohl manchmal zu weit. Dabei enthält das Buch aber manchen zweifellos richtigen Gedankengang und verdient keineswegs blos mit Spott und Hohn abgethan zu werden, wie es hie und da geschieht.

Behrens W. J. Lehrbuch der allgemeinen Botanik. 5. Aufl. Braunschweig (H. Bruhn). 258 S. 4 Tab. und 411 Fig. — 3·60 M.

Dammer U. Anleitung für Pflanzensammler. Stuttgart (F. Enke). 8⁰. 83 S. 21 Holzschn. — 2 M.

Kurze Anleitung zum Einsammeln, Präpariren der verschiedensten Pflanzen und Pflanzentheile, zum Anlegen von Sammlungen u. dgl. Verf. an einem der grössten botanischen Institute thätig, hat reichlichst Gelegenheit gehabt, diesbezügliche Erfahrungen zu machen, so dass das Büchlein bestens empfohlen werden kann.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. 104. und 105. Lief. Leipzig (W. Engelmann). 8⁰.

Inhalt der Doppellieferung:
Taubert P. Leguminosae (Schluss).
Hoffmann O. Compositae (Schluss) mit Bearbeitung der Gattung *Hieracium* durch A. Peter.
Titel und Inhalt für III. Theil, 1. Hälfte.

Engler A. Ueber die Gliederung der Vegetation von Usambara und der angrenzenden Gebiete. (Abhandl. der königl. preuss. Akademie 1894.) 4⁰. 86 S.

Unter der Leitung des Verf. und durch das Zusammenwirken zahlreicher Kräfte ist in Berlin ein Centrum für die botanische Erforschung Afrikas geschaffen worden, das in relativ kurzer Zeit hochbedeutsame Resultate ergeben hat. Die Fülle dieser Resultate trat schon vor 3 Jahren durch des Verf. Werk über die Hochgebirgsflora des tropischen Afrika hervor, an das sich nun das vorliegende als ein pflanzengeographisch und pflanzengeschichtlich überaus wichtiges anschliesst. Die Kenntnisse über die Pflanzenformationen des tropischen Ost-Afrika erhalten hiemit eine Grundlage, die umso wichtiger ist, als man über die meisten Formationen dieses Gebietes, z. B. die Waldflora bisher so gut wie gar nichts wusste. Es liegt auf der Hand, wie werthvoll infolgedessen das Werk sowohl für die Pflanzengeographie als auch in praktischer Hinsicht ist. Die Angaben des Verf. stützen sich auf die grossen und zahlreichen in den letzten Jahren im Berliner botanischen Museum bearbeiteten Sammlungen, insbesondere auf jene, die Dr. C. Holst in den Jahren 1891—93 anlegte.

Fischer Benzon R. v. Altdeutsche Gartenflora. Untersuchungen über die Nutzpflanzen des deutschen Mittelalters, ihre Wanderung und ihre Vorgeschichte im classischen Alterthum. Kiel und Leipzig (Lipsius und Tischer). 8⁰. 254 S. — 5 M.

Eingehende auf Quellenstudien beruhende Angaben über das Vorkommen der Namen mitteleuropäischer Culturpflanzen in älteren Werken und Kritik dieser Namen. Besondere Beachtung erfährt dabei das „Capitulare" Karl des Grossen, dessen Namen durch den Verf. mehrfach eine von der üblichen abweichende Deutung erfahren. Es wird dabei ebenso das etymologisch-linguistische, wie das botanische Moment in Betracht gezogen.

Huth F. Brandenburger Buchenbegleiter. (Abhandl. des botan. Ver. Brandenburg XXXVI.) 8°. 44 S.

Jaeggi, Fischer, Schröter, Tavel u. A. Referate über die im Jahre 1893 erschienenen Publicationen, welche auf die schweizerische Flora Bezug haben. (Berichte der schweiz. botan. Gesellsch. IV.) 8°. 34 S.

Enthält nicht blos Referate, sondern auch Originalmittheilungen, so S. 7—12 Zusätze zu Gremli's Flora, S. 14—17 Correcturen zu Kneuker's „Botan. Wanderungen". Die Publication ist nicht nur für die Schweizer Flora, sondern auch für die der benachbarten Gebiete von Wichtigkeit.

Karsten H. Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. Lief. 6 und 7. Gera-Untermhaus (E. Köhler). Gr. 8°. S. 65—192.

Schon bei Besprechung der ersten Lieferungen wurde auf die Eigenthümlichkeiten dieses Werkes hingewiesen, die grosse Vorsicht beim Gebrauche nöthig machen. Diese Eigenthümlichkeiten treten in den beiden vorliegenden, Kryptogamen behandelnden Theilen wieder stark hervor. Verf. zeigt hier, dass er einen grossen Theil der Forschungsresultate der letzten Decennien absichtlich oder unabsichtlich ignorirt und an Anschauungen festhält, die heute doch als längst überholt bezeichnet werden müssen. Dieses eigenthümliche Festhalten zeigt sich auch in Bezug auf Terminologie, die vielfach den Text geradezu unverständlich macht. Das Buch kennzeichnet daher nicht so sehr den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse — was man dem Titel nach erwarten sollte — sondern den Standpunkt des Verf., der für den Fachmann allerdings manches Interesse bietet. Mit der nöthigen Vorsicht gebraucht, kann das Buch aber auch Nutzen schaffen, es enthält eine Fülle von Einzelheiten und viele schöne Abbildungen. Die Ausstattung des Buches ist eine vollendete.

Kohl F. G. Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica für Pharmaceuten und Mediziner. Leipzig (Ambr. Abel). 4°. Lief. 13—17, Taf. 61—85.

Das Werk erhält sich bezüglich seines wissenschaftlichen Werthes und seiner Ausstattung auf gleicher Höhe. Von den Abbildungen der vorliegenden Lieferungen seien insbesondere jene von *Croton Tiglium* (73), *C. Eluteria* (74), *Mallotus Philippensis* (75), *Picraena excelsa* (64), *Balsamea Myrrha* (65), *Erythroxylon Coca* (66) als seltenere erwähnt.

Lignier O. Vegetaux fossiles de Normandie. Structure et affinités du *Bennettites Morierei* Sap. et Mar. Caen (E. Lanier). 4°. 76 p. 6 Taf.

Peter A. Wandtafeln zur Systematik, Morphologie und Biologie der Pflanzen für Universitäten und Schulen. Blatt 6—11 nebst Text. Cassel (Fischer). 8°. 13 S. — à 2 M.

Potonie H. Ueber die Stellung der Sphenophyllaceen im System. (Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. XII. Heft 4, S. 97 bis 100.) 8°.

Verf. erörtert die Gründe, welche für die Verwandtschaft der *Sph.* mit *Salviniaceen* sprechen und kommt auf morphologischer und paläontologischer Grundlage zu der Formenreihe: *Sphenophyllum, Trizygia, Salvinia, Azolla.*

Rothpletz A. Zur Richtigstellung der Bemerkungen R. v. Wettstein's zu meinem Vortrag: Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales. (Botan. Centralbl. 1894, Nr. 22.) 8°. 4 S.

Wehrli L. Ueber den Kalktuff von Flurlingen bei Schaffhausen. 8°. 18 S. 1 Taf.

Verf. untersuchte die fossile Flora und Fauna des Tuffes und kam zu dem Resultate, dass dieselbe der Interglacialzeit angehört und dass diese Interglacialperiode zur Zeit der Ablagerung des Tuffes ein Klima hatte, das von dem heutigen Klima der Gegend wenig verschieden war. Die fossile Flora zeigt bemerkenswerthe Beziehungen zur Flora der gleichfalls muthmasslich interglacialen Höttinger Breccie durch das Vorkommen von *Acer Pseudoplatanus, Taxus baccata, Buxus sempervirens* u. a.

Die Herren Th. und Em. Durand stehen im Begriffe in Verbindung mit Alf. Cogniaux und L. Lubbers einen Census Orchidearum herauszugeben, der einem dringenden Bedürfnisse abhelfen wird. Das Erscheinen des Buches wird aber vorläufig noch von dem Erfolge einer Subscription abhängen, da nach demselben die Stärke der Auflage fixirt werden wird. Das Werk wird in 5 Heften à 6 Francs erscheinen; Subscriptionen sind an Herrn Th. Durand in Bruxelles, Jardin botanique de l'Etat zu richten.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Tirol und Vorarlberg.

Referent: **Ludwig Graf Sarnthein** (Trient).

(Fortsetzung.[1])

Neu für das Gebiet.

Phanerogamen.

Anemone nemorosa × *trifolia.* Tirol: Huter (14). — *Ranunculus dolichopodus* Kern. (*R. Petiveri* auct. tirol.?) Reschener See (29). — *R. Rionii* Lagg. var. *oligocarpus* Freyn (*R. panthothrix* Hsm. p. p.). Salurn, Trient (29). — *Aquilegia atrata* Koch var. *cyanescens* Borb. Haller Salzberg (52). — *Delphinium oxysepalum*

---

[1] Vergl. Nr. 6, S. 230.

Pax et Borb. β. *productum* Hth. Feltrethal in Südtirol — wohl extr. fines? (40). — *D. elatum* var. *alpinum* W. K. = *D. triste* Gremblich in sched. Tirol (40, 57).

Papaver concinnum Murr. (Neubenennung der für das Gebiet bereits in dieser Zeitschr. 1888. 203 angegebenen Hybride *P. Rhoeas* × *dubium*) (52). — *P. Lecoquii* Ler. Lardaro (75).

Cardamine pratensis L. var. *Matthioli* Moretti. Afling (52), Neumarkt. Spinale, Piné, Palú, Valsugana (31). — *C. fossicola* Godr. = *C. dentata* Murr. Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, 203. Gallwiese bei Innsbruck (52). — *Sinapis arvensis* L. var. *raphanifolia* Murr. Thaur (52). — *Eriophila Krockeri* Andrz., *E. glabrescens* Jord. Italienisches Tirol (37). — *Biscutella laevigata* L. var. *dentata* Gren. Godr. San Martino gegen Rolle, Sasso Padella (55).

Viola colliniformis Murr = *collina* > *hirta*. Spitzbühel bei Innsbruck (52). — *V. alba* × *hirta*; *V. odorata* × *Austriaca*; *V. alba* × *odorata*; *V. alba* × *Austriaca*; *V. hirta* × *Austriaca*; *V. hirta* × *Austriaca* var. *pubescens*; *V. collina* × *Austriaca*; *V. arenaria* × *Riviniana*; *V. arenaria* × *silvatica*; *V. Riviniana* × *mirabilis*; *V. arenaria* × *mirabilis*. Sämmtlich von Trient (31).

Polygala comosa Schkuhr δ. var. *pedemontana* Perr. et Verlot Rev. hort. 1863, 433 pr. sp. = *P. corsica* Gremli. Südtirol; var. *pyramidalis* Chodat Mon. 456. Tirol (17). — *P. amara* auct. var. *dissita* Hausskn. Brixen (6).

Silene quadrifida L. var. *villosa* Gelmi. Primör; Manasso bei Sella (31). — *S. bryoides* Jord. Tirol (14). — *Lychnis flos Jovis* × *Coronaria*. San Giacomo bei Brentonico (31, nach Bull. soc. botan. ital. 1892, p. 100). — *Moehringia Bavarica* (L.) var. *tetramera* Gelmi. Salurn. — *Malachium aquaticum* Fr. var. *glabrum* Gelmi. Trient (31).

Malva verticillata L. Innsbruck, neu eingeschleppt (52).

Genista tinctoria L. var. *lasiogyna* Gremli. Vallunga (31). — *Hedysarum exaltatum* A. Kern. Tre croci in Ampezzo 15—2000 m (41; der Standort ist nicht in Venetien, wie dort angegeben, sondern ganz in Tirol). — *Orobus stiriacus* Gremli. Travignolothal (25).

Rubus macrostemon × *hirtus*. Val Ronchi. — *R. brachybotrys* Focke. San Rocco bei Trient. — *R. tomentosus* var. *glabratus* Judicarien. Terlago, Trient, Piné. — *R. saltuum* Focke Piné. — *R. Bayeri* Focke. Monte Faeda di Terlago, Monte Vasone bei Trient. — *R. caesius* × *ulmifolius*. Mezzolombardo, Trient, Cognola. — *R. caesius* × *macrostemon* Fleims, Pinzolo, Monte Gazza. — *R. caesius* × *brachybotrys*. San Rocco bei Trient (31).

Potentilla pilosa Willd. Rovereto. — *P. Bulsanensis* × *glandulifera*. Trient (31).

Rosa spinosissima × *alpina*. Trient. — *R. pomifera* × *glauca*. San Giacomo am Baldo. — *R. pomifera* × *alpina*. Fassa, Bondone.

Baldo. — *R. alpina* × *tomentosa*. Paganella (31). — *R. rubiginosa* L. var. *Jenensis* Schultze. Ritten (20, 21). — *R. micrantha* × *rubiginosa*. Molveno. — *R. polyacantha* Borb. Fondo, Fleims, Molveno, Ranzo, Vezzano, Trient, Piné, Palú, Folgaria, Rovereto. — *R. agrestis* Savi f. *pubescens*. Vezzano, Trient, Cembra. — *R. graveolens* Gren. f. *latifolia*. Fleims. — *R. pseudograveolens* Moulin. Cis. San Lugano. Molina. — *R. tomentella* Lem. f. affinis Chr. Ital. Tirol (31). — *R.?* f. *ad tiroliensis*; von Porta als *R. montana* × *dumetorum* bestimmt. Val di Ledro (20). — *R. Déséglisei* Bor. Ital. Tirol. — *R. coriifolia* Fr. f. *glabrescens*. Fassa, Fleims. — *R. canina* L. f. *Andegavensis* Bast. Ital. Tirol. — f. *adenotricha* Burn. Cis. Terlago. — *R. glauca* Vill. f. *myriodonta* Gelmi, f. *pilosula* Chr. und f. *subcanina* Chr. Ital. Tirol. — *Rosa?* Mittelform zwischen *R. glauca* und *R. ferruginea*. Truden (31). — *R. Burseri* Braun. Gschnitzthal: Kern. (20; s. auch ibid. S. 75 f.). — *R. pseudomontana* Keller. Fassa, Alpen um Trient, Folgaria, Val di Ledro, Baldo. — *R. Gallica* var. *lejostyla* Gelmi. Trient. — *R. repens* Scop. f. *gallicoides* Burn. et Gr. Trient (31).

Alchimilla pallens Buser. Tirol (15), Frauhitt und Patscherkofel bei Innsbruck (8 — letzterer Standort liegt nicht in den Kalkalpen!). — *A. truncata* Tausch ist zu streichen; das aus Tirol stammende Exsiccat in Rchb. Fl. Germ. exsicc. Nr. 1476 — s. Nyman Consp. 238 — ist *A. colorata* Buser. — *A. flabellata* Buser = *A. pubescens* Koch non Lam., Willd., MB. Tirol. — *A. splendens* Christ. Tirol (15). — *A. filicaulis* Buser. Nordtirol. — *A. pusilla* Buser. Tirol (13). — *A. subcrenata* Buser. Tirol (16).

Epilobium collinum × *parviflorum*. Palú (31).

Saxifraga androsacea L. var. *tridens* Jan. Travignolothal (25).

Astrantia Rissensis Grembl. = *A. major* × *Bavarica*. Hinterauthal — neu, weil der bisher bekannte Standort ausserhalb der Grenze (52).

Asperula leiantha Kern. Val di Ledro. — *Galium rubrum* L. var. *sciaphilum* Kern. Lienz, Bozen. — *G. Leyboldii* Braun = *G. Tyrolense* Leyb. in sched. non Willd. Brenner (41). — *G. erectum* × *verum*. Zams (52).

Knautia magnifica Boiss. et Orphan. = *K. Baldensis* Kern. in sched. Val di Ledro (41; unter dem zweiten Namen für diesen Standort übrigens schon von Giacomelli in IX. Ann. soc. alp. Trident. 1883, S. 187 erwähnt). — *Scabiosa Gramuntia* L. var. *simplex* Gelmi. Maranza bei Trient. — *S. vestina* Fcch. var. *aleutrensis* Porta. Val di Ledro (31).

Aster alpinus L. var. *dolomiticus* Beck. Häufig in den Dolomitalpen Tirols (8). — *Artemisia alpina* DC. var. = *A. nana β. parviflora* Gaud. Umhausen an subalpiner Lage (41). — *Senecio Eversi* Huter = *S. cordatus* × *Jacobaea*. Tirol (39; als Name für diese Combination existirt jedoch bereits *S. Reisachii* Grembl. Ber. Landsh. 1877, 145). — *Cirsium Benzii* Murr. = *olerac.* > *pal.* Igls (52). — *C. breviscapum* Eichenf. = *acaule* × *montanum.* Paneveggio (26). — *C. Sennholzi* Eichenf. = *heteroph.* × *mont.* Travignolothal (25, 26). — *C. Khekii* Murr. = *Erisithales* > *heteroph.* recedens ad *Eris.* Schoberwald am Solstein. — *C. erisithaloides* Murr. = *Eris.* > *spinos.* vel *Eris.* > *flavescens.* Hafelekar bei Innsbruck (52). — *Carduus pycnocephalus* (L.) Primör (55, 56)[1]). — *Leontodon tenuiflorus* DC. Sarnthal. — *Picris crepoides* Saut. var. *hispida* Gelmi. Ceï (31). — *Crepis oenipontana* Murr = *alpestris* > *blattarioides.* Weitenthal bei Innsbruck (52).

Hieracium uberans Murr = *Hoppeanum* × *Auricula.* Alpen Nordtirols auf Kalk und Schiefer verbreitet: Solsteinkette, Kufstein, Luttach (52; übrigens nur Neubenennung nach Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, S. 205). — *H. Hoppeanum* × *glaciale* Jaufen. — *H. fallacinum* Schult. = *Pilosella* × *florentinum.* Spitzbühel bei Mühlau, mit dem von Hepperger — nicht Heufler, wie Murr schreibt; s. Hsm. Fl. Tir. S. 1452 — dort gefundenen *H. „bifurcum“* zu vergleichen (52). — *H. acutifolium* × *praealtum.* Marzola bei Trient (31). — *H. speciosum* var. *angustifolium.* Haller Salzberg (52). — *H. Solilapidis* Evers. Kranebitter- und Mühlauer Klamm bei Innsbruck (27, 28; nach Murr mit dem bereits bekannten *H. pulchrum* Arv. Touv. identisch. 52, 53, was Evers bestreitet). — *H. glabratoides* Murr = *H. speciosum* × *glabratum* = *H. speciosum* f. . . . D. B. M. 1890, S. 111. Haller Salzberg. — *H. speciosum* × *villosum* und *H. speciosum* × *bupleuroides.* Ebendort. — *H. bupleuroides* Gmel. var. *Tellianum* Arv. T. = *H. calycinum* Murr fide Arv. T. in D. B. M. 1890, S. 110. Oetz, Zirl, Gries am Brenner. — *H. dentatum* Hoppe var. *coarctatum* Murr. Höttingeralpe, Lavatschjoch (52). — *H. Alfenzinum* Evers. Stuben (28). — *H. villosiceps* N. P. mit var. *nudum* Murr. Haller Salzberg. — *H. vulgatum* Fr. var. *subdiaphanum* Arv. T. Kalkgebirge bei Innsbruck; var. *nemorosum* Fr. Volderthal und anscheinend charakteristisch für die Region der Holzgrenze in den Centralalpen; var. *irriguum* Fr. Kematen; var. *subramosum* Arv. T. Landeck; var. *coarctatum* Lindeb. Waldraster Jöchl (52); var. *hirtum.* Stuben (28). — *H. fastigiatum* Fr. Seefeld, Afling, Gleins. — *H. umbrosum* Jord. Kematen (52). — *H. brevifolium* Tausch. Zirl (52, s. diese Zeitschr. 1888, S. 206). — *H. Gelmianum* mh. = *H. nivale* Gelmi Prosp. 106, non Fröl. in DC. Prodr. VII. (1838) 221. Paneveggio, Brentagruppe. — *H. porrifolium* × *sabaudum.* Trient. — *H. amplexicaule* ×

---

[1]) Nach Nyman Consp. p. 414 sonst in Spanien, Frankreich, Italien, Istrien, Croatien und der Balkanhalbinsel.

saxatile. Cadine (31).

Phyteuma orbiculare L. *β. lanceolatum* Vill. Primör (55). — *Ph. Khekii* Murr = *orbiculare* × *Halleri.* Afling (52). — *Campanula Carnica* Schiede var. *Pseudocarnica* Gelmi. Im italienischen Tirol die vorherrschende Form; var. *hirta* Gelmi. Trient (31). — *C. glomerata* L. var. *aggregata* W. pr. sp. Innsbruck nicht selten; var. *salviaefolia* Wallr. Höttingerberg (52).

Gentiana biloba DC. = *lutea* × *punctata.* Monte Roën (41). — *G. symphyandra* Murb. Alpe Lusia in Fleims (54). — *G. Suecica* Fröl. Lafatscherjoch (51). — *G. Pseudogermanica* Gelmi.[1]) Mte. Celva und Maranza bei Trient, Cengialto bei Rovereto (31).

G. Germanica Fröl. pr. var. Murb. Feldkirch, Steinjoch bei Imst, Lafatscherjoch, Burgstall, Serles, Gschnitzthal, Obernberg, Tarnthalerköpfe, Kolsassthal (51).

Verbascum Thapsus × *Lychnitis.* Mazzin in Fassa, Aichholz, Deutschmetz (31). — *Veronica campestris* Schmalh. Zell im Zillerthale nach Hinterhuber (5; in 24, S. 128 als *V. praecox;* indessen dürfte der Standort bei der bekannten Unverlässlichkeit des erwähnten Gewährsmannes trotz vorliegenden Herbarexemplares noch nicht für sicher anzusehen sein, s. z. B. *Senecio Doria* in Nr. 29, S. 152). — *Euphrasia montana* Jord. Travignolothal (25). — *E. Illyrica* Wettst. = *E. transiens* Borb. Kerschbaumeralpe (9; s. 70 S. 193). — *E. Portae* Wettst. = *E. alpina*[2]) Freyn in dieser Zeitschrift 1887, S. 319: Franzenshöhe, Val di Ledro (70).

Mentha serrulata Opiz. Atzwang (41). — *M. sativa* × *aquatica.* Trient. — *Lycopus exaltatus* L. Martignano bei Trient (31), auch am ital. Baldo (34). — *Thymus Ortmannianus* Opiz und *T. Trachselianus* Opiz. Trins (41). *Galeopsis calcarea.* Schönheit Bozen. — *G. praecox* Jord. Gossensass, Ritten, Primör. — *G. Verloti* Jord. Ritten (12). — *Stachys recta* L. var. *labiosa* Bertol. Val Tresenga, Val Daone, Campobruno, Monte Trappola (31, 34).

Primula latifolia Lap. = *P. viscosa* All. Paznaun. — *P. oenensis* Thom. var. *Judicariae*[3]) Widm. Alpe Magiassone von Porta als *P. Portae* erhalten (daselbst S. 51—88). — (?) *P. calycina* Duby, vom Comersee bis in das angrenzende Judicarien (71); Monte Bondol (31; ob Tirol?) — *P. auricula* L. var. *pusilla* Goir. Monte Posta 2235 m (34). — *P. Pannonica* Kern. =

---

[1]) Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, bloss oberhalb ästig; von *G. Germanica* Willd. durch sehr ungleiche, gewimperte und am Rande umgerollte Kelchzipfel verschieden.

Ist wohl *G. calycina* (Koch). — Red.

[2]) „*E. alpina*“ wird für das Gebiet noch angegeben von Grisebach in Linnaea 1852, 603: Paznaun und Gelmi prosp. 124: ital. Tirol.

[3]) Name falsch gebildet; sollte *Judicariarum* lauten.

P. inflata Kern., Pax non Lehm. ital. Tirol mit *P. officinalis* (31) (?; s. 71, S. 130, Kern. sched. IV, 47).

Daphne Mezereum L. var. *serotina* Goir. Costabella und Coal santo am Baldo, 2060 m und Cima Posta 2235 m.

Thesium divaricatum Jan. bei Cles mit *Bonjeania;* ganz gleiches Vorkommen, wie in den Beständen von *Pinus halepensis* bei Nizza (34).

Salix grandifolia Ser. f. *androgyna* Gelmi. Povo (31). — *S. nigricans* × *hastata*. Solstein (52).

Alnus viridis (Chaix) var. *pilosa* Gelmi. Monte Vasone bei Trient (31).

Sparganium neglectum Beeby. Riva (4).

Nigritella nigra (L.) f. *longibracteata* Beck. Patscherkofel (69).

Muscari neglectum Guss. Trient.

Carex vulgaris Fr. f. *rhizogyna* Gelmi. Bondone. — *C. subnivalis* Arv. Touv. Fassa unterer Nonsberg, Paganella. — *C. firma* f. *rhizogyna* Bondone. — *C. hirta* var. *hirtaeformis* Pers. Ital. Tirol (31).

Milium effusum L. eine sich an var. *violaceum* Holl. annähernde Form bei Gschnitz, Mühlwald und Lappach; eine solche mit grünen, violettberandeten Spelzen bei Kitzbühel (6).

Pteridophyta.

Botrychium Lunaria var. *nana* Gelmi. Trient, an heissen Stellen (31).

Laubmoose.

Sphagnum quinquefarium (Braithw). Gschnitzthal (41), ital. Tirol in Wäldern, häufiger als *S. acutifolium*. — *S. subnitens* (Cardot). Fersinathal. — *S. Warnstorfii* Russ. Rabbi, Joch Grimm. — *S. Russowii* Warnst. Joch Grimm. — *S. Duseni* Warnst. Ritten. — *S. platyphyllum* (Sull.) Piné. — *Campylopus turfaceus* Br. Eur. Piné. — *Seligeria calcarea* Dicks. Campiglio: Geheeb. — *Trichostomum nitidum* (Lindb.) Riva.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Nach dem soeben erschienenen Geschäftsbericht der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte pro 1893 zählte die Gesellschaft Ende 1893 1186 Mitglieder. Dem Vorstande gehören u. A. an: Prof. G. Kraus (Halle) als Vorstandsmitglied, Prof. A. v. Kerner (Wien) als Geschäftsführer pro 1894, Prof. Pfeffer (Leipzig), Prof. N. Pringsheim (Berlin), Prof. R. v. Wettstein (Prag) als Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses.

Die botanische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur wurde vom 1. Jänner 1894 ab in eine zoologisch-botanische Section erweitert.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Die Herren Boulay (Lille) und Bouly de Lesdain (Dunkerque) planen die Herausgabe eines Exsiccatenwerkes unter dem Titel „Rubi praesertim Gallici exsiccati". Das Werk wird in Serien à 50 Nummern erscheinen; Preis pro Serie 25 Francs. — Auskünfte ertheilt Herr Professor Boulay in Lille (Frankreich), rue de Toul.

Die botanischen Sammlungen des verstorbenen Dr. G. Casaretto, umfassend eine reiche Bibliothek und Herbarium, wurden dem botanischen Institute in Genua (Prof. Penzig) geschenkweise übergeben.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

Dahurische Pflanzen!

Nach 6 jährigem Aufenthalte in Dahurien (Nerczynsk) bin ich mit einer reichen, schön präparirten Sammlung dortiger Pflanzen in meine Heimat zurückgekehrt. — Ich beabsichtige an Botaniker diese Pflanzen käuflich abzugeben, 2—3½ Centurien zum Preise von 24 Mark pro Centurie bei Francozusendung bis an die deutsche Grenze. Reflectirende Herren ersuche ich baldigst mich zu benachtigen unter meiner Adresse: Apotheker **Ferdinand Karo**

in Magnuszew, Gouvernement Radom, Polen.

Botanische Forschungsreisen.

Dr. V. Schiffner hat im Verlaufe des vergangenen Winters und Frühjahres eine grössere Anzahl von botanischen Excursionen in Westjava durchgeführt und sich sodann nach Ostjava begeben. Er gedenkt seine Reise nach Sumatra auszudehnen. Im Monate Mai langte der erste Theil seiner Ausbeute im botanischen Institute der deutschen Universität Prag ein Dieselbe füllte 27 Kisten, von denen insbesondere 13 grosse Kisten mit Spirituspräparaten ganz ausserordentlich schönes und werthvolles Materiale enthielten.

Die dänische Regierung wird in den beiden nächsten Jahren Tiefsee-Expeditionen nach den grönländischen und isländischen Gewässern entsenden, an denen u. A. auch ein Botaniker theilnehmen wird.

Die kais. Akademie der Wissenschaften in Wien veranstaltet auch heuer in Fortsetzung der Forschungen der vergangenen Jahre eine Tiefsee-Expedition, an der auch diesmal kein Botaniker theilnehmen wird.

Nach einer Meldung der Leipziger illustrirten Zeitung unternimmt der Leipziger Lehrer Fr. Woenig im Auftrage des ungarischen Ministeriums für Cultus und Unterricht eine botanische Studienreise in verschiedene Steppengebiete des ungarischen Tieflandes.

Preisausschreibung.

Der Deutsche Fischerei-Verein in Berlin schreibt u. A. folgenden Preis aus:

> Es sollen die Entwicklungsgeschichte und die Lebensbedingungen des Wasserpilzes *Leptomitus lacteus* — mit besonderer Berücksichtigung seines Auftretens und Wiederverschwindens in verunreinigten Wässern — untersucht werden.

Einlieferungstag 1. November 1895. Preis 600 Mk.

Preisrichter: Dr. F. Hulwa (Breslau); Prof. Dr. O. Kirchner (Hohenheim); Prof. Dr. P. Magnus (Berlin); Prof. Dr. C. Weigelt (Berlin).

Die Arbeiten dürfen in deutscher, französischer oder englischer Sprache abgefasst sein. Die Manuscripte bleiben Eigenthum der Einsender, doch behält sich der Deutsche Fischerei-Verein das Recht des Abdruckes der preisgekrönten Arbeiten in seiner „Zeitschrift für Fischerei“ vor. Die Veröffentlichung der nicht preiswürdigen Manuscripte in derselben Zeitschrift steht dem Deutschen Fischerei-Verein ebenfalls gegen das übliche Mitarbeiterhonorar von 50 Mk. pro Bogen zu. Die preisgekrönten Autoren übernehmen die Pflicht, falls sie vor der Veröffentlichung eine nochmalige Ueberarbeitung unter Einfügung etwaiger neuer eigener Forschungen wünschen, diese revidirten Manuscripte innerhalb 3 Monaten nach der Rückgabe druckfertig wieder vorzulegen. Die deutlich geschriebenen Manuscripte sind mit einem Kennwort zu bezeichnen und in verschlossenen Briefumschlägen unter gleichem Kennwort mit dem Namen und Wohnort des Verfassers zu versehen. Andeutungen, welche die Person des Einsenders errathen lassen, schliessen von der Preisbewerbung aus, ebenso ein verspätetes Eintreffen der Bearbeitungen. Die Sendungen sind eingeschrieben zu richten an den Generalsecretär des Deutschen Fischerei-Vereins, Prof. Dr. Weigelt, Berlin S. W., Zimmerstrasse 90/91.

Personal-Nachrichten.

Professor Dr. H. Molisch (Graz) wurde von der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien zum corresp. Mitgliede gewählt.

Hofrath Prof. Dr. J. Wiesner feierte am 24. Juni das 25jährige Jubiläum als Professor. Aus diesem Anlasse wurden ihm vielseitig Ovationen bereitet.

Prof. Dr. R. v. Wettstein wurde zum Ehrenmitgliede des naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien gewählt.

Prof. Dr. Pfitzer (Heidelberg) wurde zum geheimen Hofrathe ernannt.

Der Phykologe A. Derbès in Marseille ist gestorben.

In Bristol starb der Professor der Botanik Dr. A. Leipner.

Dr. Th. Morony, Curator am Columbia College, ist gestorben.

Inhalt der Juli-Nummer. Rehmann Dr. A. *Hieracium Auricula* L. und *Hieracium alpinum* L. S. 241. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 244. — Arnold Dr. F. Lichenologische Fragmente. S. 249. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae*. S. 253. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 257. — Zukal H. Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen. S. 266. — Litteratur-Uebersicht. S. 268. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Sarnthein Ludwig Graf. Tirol und Vorarlberg. S. 272. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 277. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 278. — Botanische Forschungsreisen. S. 278. — Preisausschreibung. S. 279. — Personal-Nachrichten. S. 279. — Inserate. S. 280.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

INSERATE.

Albert's Universal-
Garten- und Blumen-Dünger
(Marken AG. & WG.)
reine hochconcentrirte wasserlösliche Nährsalze
frei von pflanzenschädlichen Säuren,
nach Vorschrift v. **Prof. Dr. Wagner in Darmstadt** zusammengesetzt.

Bei nur geringen Gaben hochwirksam, um Blumen und feinste Ziersträucher voll zu ernähren und in kurzer Zeit auf doppelte Grösse und Blüthenentfaltung zu bringen; in grösseren Gaben, mit oder ohne Stalldünger angewendet, sicherste Düngemittel, um alle Gemüse, Erdbeeren, Spargeln etc. zur doppeltgrossen Entwicklung, Reben und Obstbäume zu jährlicher Tragfähigkeit, Rasenflächen zu raschem Wachsthum und grösserer Haltbarkeit zu bringen. — Zeit der Anwendung: Mai bis Ende August. — Tausende von Zeugnissen über die ausgezeichnete Wirkung liegen vor.

Garantirter Gehalt:
Marke AG. 14% Phosphorsäure, 20% Kali, 12% Stickstoff.
Marke WG. 13% Phosphorsäure, 11% Kali, 13% Stickstoff.

Verpackung in 25 und 50 Kilo-Säcken mit Schutzmarke, sowie Post-Colli à Mk. 3·50 franco unter Nachnahme. — Blechdosen-Packung von 1, 2, 4 und 9 Pfund Netto bei unseren Wiederverkäufern erhältlich.

Wo noch nicht vertreten, werden solide Wiederverkäufer gesucht.

Brochüren und Gebrauchs-Anweisungen kostenlos und postfrei.

H. & E. ALBERT, Biebrich a. Rhein
chem. Düngerfabriken.

Durch die **Herder**'sche **Verlagshandlung** zu Freiburg im Breisgau ist zu beziehen:

Sodiro, A., S. J., Cryptogamae Vasculares Quitenses.
Adiectis speciebus in aliis provinciis ditionis Ecuadorensis hactenus detectis.
gr. 8°. (XVI u. 656 S. u. 7 Tafeln.) M. 18. (Das Werk kann nur auf feste Rechnung abgegeben werden.) — Der Verfasser ist seit 23 Jahren Professor der Botanik an der Universität zu Quito.

Diesem Hefte liegt bei: **Tafel III.** — **Preisverzeichniss von Gebrüder van Velsen.**

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N^o. 8. Wien, August 1894.

Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen.

Von **H. Zukal** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

Die Cyanophycinkörner.

Dieselben werden am besten durch ihre leichte Löslichkeit (?) in sehr verdünnter Salzsäure und durch den Umstand gekennzeichnet, dass sie sich mit Hämatoxylin intensiv blau färben. Auch sonstig erweisen sich diese Körner als cyanophil. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man das mit Alkohol fixirte und entfärbte Material mit einem Gemisch von Methylenblau und Fuchsin oder von Eosin und Hämatoxylin behandelt.

Ein grosser Theil der Forscher betrachtet diese Körner als ein erstes Assimilationsproduct, also für ein der Stärke ähnliches Kohlenhydrat. Es lässt sich auch in der That nicht leugnen, dass die Cyanophycinkörner, besonders in den Sporen und Manubrien, ganz den Eindruck eines Reservestoffes machen. Doch ist der Beweis für diese Ansicht noch in keiner Weise erbracht. Hieronymus hält dieselben Körner für einen integrirenden Bestandtheil seines offenen Zellkernes und für homolog den körnigen Bestandtheilen der Zellkerne höherer Gewächse. Ich selbst[2]) habe die Cyanophycinkörner, allerdings nur im hypothetischen Sinne, als Zellkerne angesprochen.

Mich leiteten hiebei folgende Gesichtspunkte:

1. Sind die Körner in den weitaus meisten Fällen diejenigen Bestandtheile der Cyanophyceenzelle, welche sich am besten färben lassen.

2. Widerstehen die Cyanophycinkörner, von den vereinzelt auftretenden Nucleinkörpern abgesehen, am längsten dem Einflusse der Verdauungsflüssigkeiten.

3. Stehen diese Körner in einem mehr oder minder directen

---

[1]) Vergl. Nr. 7, S. 266.

[2]) H. Zukal. Ueber den Zellinhalt der Schizophyten. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Cl. Bd. CI, Abth. I. 1892.

Zusammenhange mit einer im Innern der Zellen zuweilen nachweisbaren, centralen Substanz.

Dazu kommt noch ihre ausgesprochene Cyanophilie, sowie der Umstand, dass sie auch zur Zelltheilung in einer gewissen Beziehung zu stehen scheinen.[1] Gegen meine Hypothese hat man allerdings eingewendet, dass alle Zellkerne Nuclein besitzen und zwar ein Nuclein, welches nach Anwendung sehr verdünnter Salzsäure nicht verschwinde, sondern im Gegentheile nur noch glänzender hervortrete. Da nun die Chlorophycinkörner in sehr verdünnter Salzsäure verschwinden, so könnten sie auch kein Nuclein enthalten, folglich auch keine Zellkerne sein.

Auf diesen Einwand kann ich nur mit der Frage antworten, ob es nicht eine Modification des Nuclein geben könne, welche in sehr verdünnter Salzsäure löslich ist? Ich verweise in Bezug auf diesen Punkt auf A. Kossel's Arbeit: Ueber die Nucleinsäuren. (Arch. f. Anat. und Physiol. 1893 Phys. Abth. p. 157—164). Doch habe ich keineswegs die Absicht, hier für meine Hypothese eine Lanze zu brechen, im Gegentheile, ich sehe ein, dass die ganze Frage nach dem Zellkern der Cyanophyceen so lange vertagt werden muss, bis Genaueres über die chemische Constitution und die physiologische Bedeutung der Inhaltskörper festgestellt sein wird. Desto eingehender will ich mich mit diesen Inhaltskörpern selbst beschäftigen und vor Allem mit den Cyanophycinkörnern. Da muss ich vor allem Anderen betonen, dass ich das Cyanophycinkorn nicht für einen einfachen chemischen Körper, sondern für einen distinct differenzirten Theil des Plasmas, oder mit anderen Worten, für ein bestimmtes Organ des Protoplasten halte, dessen Hauptfunction allerdings darin besteht, Cyanophycin auszuscheiden. Zu dieser Auffassung bin ich hauptsächlich durch den Umstand gelangt, weil ich glaube beobachtet zu haben, dass sich die Cyanophycinkörner in einer ähnlichen Weise theilen können, wie etwa die Chlorophyllkörner. Mit dieser Auffassung scheinen die Beobachtungen, welche ich über die Quellbarkeit der Cyanophycinkörner, sowie über ihr Verhältniss zu den rothen Körnern (Schleimkugeln) und zur centralen Substanz gemacht zu haben glaube, gut zu harmoniren. Was nun die Theilbarkeit der Körner anbelangt, so verweise ich hier einfach auf die Figuren Nr. 11 und 12 meiner oben citirten Abhandlung. Dieselben sind nach der Natur gezeichnet und, wie ich glaube, gar nicht misszudeuten.

Bezüglich der Quellbarkeit der Cyanophycinkörner wird gewöhnlich angenommen, dass sie sich in verdünnter Salzsäure einfach auflösen. Diese Annahme ist nicht ganz richtig, denn die gelöste Substanz bleibt in einem ringsum lückenlos geschlossenen Häutchen eingeschlossen, ohne durchzubrechen oder hindurch zu diffundiren.

---

[1] Siehe meine diesbezüglichen Angaben in der auf S. 281 citirten Abhandlung, sowie auch die Beobachtungen von Chodat über die Zelltheilung von *Oscillaria*. Chodat et Malinesco, Structure cellulaire des Cyanophycées. (Extr. des Archives des Sciences physiques et naturelles. Genève. 3. période, t. XXVIII et XXIX, 1892/93.)

Man kann sich von dieser Thatsache am besten überzeugen, wenn man einzelne, mit dem Zellinhalte herausgepresste Cyanophycinkörner mit sehr verdünnter Salzsäure behandelt. Befinden sich die Cyanophycinkörner innerhalb des Zelllumens, so bilden sich nach Anwendung von verdünnter Cl H durch gegenseitige Abplattung der Körnerhüllen und des übrigen Zellinhaltes genau so viele Waben, als Cyanophycinkörner vor der Anwendung der Salzsäure vorhanden waren. Dieses Wabengerüst lässt sich sogar fixiren und färben, man erhält dann Dauerpräparate, welche eine erstaunliche Aehnlichkeit mit Bütschli's[1]) Figuren, insbesondere mit Nr. 11 zeigen. Sogar die rothen Punkte an den Knotenpunkten der Waben fehlen nicht, vorausgesetzt, dass man mit Hämatoxylin gefärbt und in Glycerin eingelegt hat.

Eine nähere Untersuchung ergibt aber, dass diese rothen Punkte keine geformten Körnchen, sondern nur ein optischer Effect sind, welcher entsteht, wenn man die Wabenecken von einer gewissen Höhe aus betrachtet.[2]) Das Merkwürdigste an der ganzen Quellungserscheinung ist aber die von mir aufgefundene Thatsache, dass die durch Behandlung mit Salzsäure in die Wabenform übergeführten Cyanophycinkörner wieder die ursprüngliche Körnerform erhalten, wenn man zu dem Beobachtungstropfen eine nicht zu schwache Lauge von Aetzkali oder Aetznatron zufliessen lässt.

An dieser Stelle will ich auch eines räthselhaften Vorganges gedenken, den ich bei mehreren Cyanophyceen beobachtet habe. Bei *Gomphosphaeria aponina* Ktz. z. B. reisst unter gewissen Umständen die Membran über der Längsachse der keilförmigen Zelle auf und der ganze Zellinhalt quillt durch den Längsspalt der Zelle nach aussen. Um diese Zeit scheint das Chromatophor aufgelöst und der Farbstoff im Zellinhalt diffus vertheilt zu sein. Auch hat der ganze Inhalt ein wässeriges, substanzarmes Aussehen gewonnen und nur ein sehr geringes Aufspeicherungsvermögen gegen Farbstoff bewahrt. Die Cyanophycinkörner dagegen zeichnen sich sowohl durch ihre Grösse, als auch durch ein glänzendes Aussehen aus. Der durch den Längsriss ausgetretene Zellinhalt löst sich leicht im Beobachtungstropfen auf, während sich die Körner unter taumelnden Bewegungen (Brown'sche Bewegung?) zerstreuen. Das Austreten des Zellinhaltes scheint bei dieser Alge, wenigstens im Herbst und Spätherbst, häufig vorzukommen, denn ich fand in dieser Jahreszeit zahlreiche Exemplare, deren Zellen sämmtlich entleert waren.

---

[1]) O. Bütschli, Ueber den Bau der Bacterien und verwandten Organismen. Leipzig 1890.

[2]) Bei der Anfertigung von Dauerpräparaten über, durch gequollene Cyanophycinkörner verursachte Wabenbildung schlage ich folgendes Verfahren ein: Ich fixire mit absolutem Alkohol, entfärbe durch wiederholte Anwendung siedenden Alkohols. Dann werden die Fäden ausgewaschen und 24 Stunden in sehr verdünnte Salzsäure gelegt. Dann wird wieder gewaschen und schliesslich mit Eosin oder Hämatoxylin gefärbt und in Glycerin eingelegt. Die Präparate fallen um so instructiver aus, je weniger Körner a priori vorhanden sind.

Bei *Gloeotrichia pisum* (Ag.) Ph. beobachtete ich mehrmals, aber nur in Zimmerculturen, dass sich einzelne Fäden im Thallus, anstatt sich nach oben zu haarförmig zu verdünnen, im Gegentheile keulenförmig verdickten.[1]) Gleichzeitig zeigt der Inhalt der 3—6 letzten Zellen, welche die Keule bilden, ein ähnliches Aussehen, wie die Zellen von *Gomphosphaeria* vor ihrer Entleerung.

Indem nun der Turgor dieser Zellen sichtbar zunimmt, reisst endlich die Terminalzelle auf ihrem Scheitel unregelmässig auf. Dabei wird aber nicht nur der Inhalt der Scheitelzelle, sondern auch gleichzeitig der der übrigen Zellen der Keule, deren Querwände ebenfalls aufreissen, entleert. Die Körner zerstreuen sich wieder unter taumelnden Bewegungen im Wasser.

Bei einer dicken *Oscillaria* sah ich einmal, dass sich eine ganze Reihe scheibenförmiger Zellchen aus dem Fadenverbande loslöste. Bald darauf trat auch ihr Inhalt durch einen in der Mitte der Scheibe gelegenen Porus in das Wasser. Dabei zeigten die auffallend grossen Körner wieder ein glänzendes Aussehen und die bereits wiederholt erwähnte taumelnde Bewegung. Etwas Aehnliches glaube ich auch bei *Tolypothrix lanata* beobachtet zu haben.

Die Deutung des Vorganges der Körnerausstreuung ist nicht eben leicht. Möglicherweise handelt es sich hierbei um gewisse Quellungserscheinungen, welche die Degeneration und Nekrosis der bezüglichen Organismen begleiten. Es wäre aber auch möglich, dass die ausgestreuten Körner als Gameten functioniren. Selbstverständlich dürften dieselben dann nicht mehr, trotz ihres Cyanophycingehaltes, als gewöhnliche Cyanophycinkörner angesprochen werden. Weitere Aufklärungen über das interessante Phänomen der Körnerausstreuung müssen wir von zukünftigen Beobachtungen erwarten.

Bezüglich der Lage der Cyanophycinkörner innerhalb der Zelle herrscht in der Literatur eine gewisse Unsicherheit. In neuester Zeit scheinen einige Autoren[2]) der Ansicht zu huldigen, dass den Cyanophyceenkörnern in den einzelnen Gattungen und Arten eine bestimmte Stellung zukomme. Dies wäre ein arger Irrthum, wie schon aus der einfachen Thatsache erhellt, dass in den Hormogonien von *Scytonema, Tolypothrix, Stigonema* etc. die Cyanophycinkörner oft nach dem Typus von *Oscillaria,* also in der bipolaren Lage liegen. Auch in den Dauerzellen, Sporen, Manubrien etc. ist die Lage dieser Körner nicht dieselbe, wie in den vegetativen Zellen.

---

[1]) Diese Keulenbildung ist nicht zu verwechseln mit keulenförmigen Bildungen, welche zuweilen durch die Verknäuelung des peitschenförmigen Fadentheiles entstehen.

[2]) Siehe Palla, Beitrag zur Kenntniss des Cyanophyceenprotoplasts. Pringsheim's Jahresbücher. XXV. Bd. Heft 4. Die Angaben über *Tolypothrix lanata*, p. 540.

Ueberhaupt zeigt der Zellinhalt ein und derselben Species besonders im Frühling und Herbst sehr wechselreiche Bilder. Auch die Cyanophycinkörner behalten nicht immer ihre charakteristischen Merkmale bei. So glaube ich beobachtet zu haben, dass sie sich im Spätherbst häufig in Gebilde verwandeln, welche alle Eigenthümlichkeiten der rothen Körner (Schleimkugeln Palla's) zur Schau tragen. Zu anderen Zeiten sondern sie ein fettes Oel ab.[1]) Ja bei *Hapalosiphon tenuissimus* Grun. beobachtete ich sogar im verwichenen Sommer, dass sie eine ziegelrothe Färbung annehmen können. Diese Färbung zeigten alle Körner einzelner Exemplare, welche aus dem Egelsee bei Millstadt stammten, während die gleichliegenden Körner anderer Individuen desselben Standortes das normale Aussehen hatten.

Mit starker Schwefelsäure behandelt, verfärbte sich der ziegelrothe Farbstoff in ein schmutziges Violett, wobei jedoch die Körner nur mässig aufquollen. Absoluter Alkohol verwandelte das ziegelrothe Pigment augenblicklich in ein Braungrün und löste dasselbe sofort, so dass die Körner vollkommen farblos zurückblieben. Wenn ich dann letztere mit sehr verdünnter Salzsäure behandelte, so verwandelten sie sich unter mässiger Volumsvergrösserung in Hohlkugeln, ohne sich zu lösen.

Wenn man mir mit Bezug auf die eben erwähnte Reaction die Frage vorlegen würde, was mich zu der Behauptung berechtige, dass die Cyanophycinkörner den rothen Farbstoff ausgeschieden hatten, so müsste ich antworten: der Vergleich mit anderen Individuen derselben Species, welche normale Cyanophycinkörner besassen. Dieser Vergleich liess gar keinen Zweifel darüber aufkommen, dass die ziegelrothen Körner sich aus den gewöhnlichen Körnern entwickelt haben mussten. Was nun den ziegelrothen Farbstoff selbst anbelangt, so halte ich denselben, infolge der angegebenen Reactionen, für einen Fettfarbstoff oder Lipochrom.

Ueber die Bedeutung der Cyanophycinkörner für den Haushalt der Zelle wissen wir nichts Sicheres. Viele halten sie für ein erstes Assimilationsproduct, Hieronymus dagegen hält sie für Stickstoffspeicher. Nach Marx[2]) stehen sie zu der Ernährung in einer directen Beziehung, denn es gelang ihm bei seinen Oscillarien durch geeignete Nährlösungen stets die Cyanophycinkörner in klumpige Massen überzuführen.[1]) Wie dem auch sei, das Mitgetheilte wird genügen, um zu zeigen, wie viele und mannigfaltige Probleme sich allein an die Cyanophycinkörner knüpfen.

---

[1]) Ich war früher der Ansicht, dass das fette Oel im Cytoplasma entstehe und nur auf den Körnern niedergeschlagen werde. Meine Beobachtungen an lebendem Material zwingen mich aber zu der Annahme, dass die Cyanophycinkörner selbst dieses Fett ausscheiden.

[2]) A. Marx, Untersuchungen über die Zellen der Oscillarien. Inaugural-Dissertation. Schwelm 1892.

(Fortsetzung folgt.)

Nomenclatorische Bemerkungen.

Von **Dr. Karl Fritsch** (Wien).

VII. Welcher Pflanzengattung gebührt der Name *Urceolaria*?

Bis in die neueste Zeit wurde allgemein eine Flechtengattung mit dem Namen *Urceolaria* bezeichnet. Dieselbe wurde von Acharius im Jahre 1798 beschrieben.[2]) Allerdings waren schon früher zwei Blüthenpflanzen als *Urceolaria* bezeichnet worden: eine Gesneriacee (*Sarmienta* R. P.) und eine Rubiacee (*Schradera* Vahl). Erstere beschrieb ein vorlinné'scher Autor, Feuillée,[3]) letztere wurde von Willdenow[4]) aufgestellt. Diese beiden Gattungen wurden aber allgemein mit den Namen *Sarmienta* R. P. und *Schradera* Vahl bezeichnet und collidirten daher nicht mit der Flechte *Urceoleria* Ach.

Selbstverständlich wurde O. Kuntze bei Bearbeitung seiner „Revisio generum plantarum" auf diese alten Namen aufmerksam und verwarf den Namen *Urceolaria* Achar., indem er diesen Gattungsnamen für die Gesneriaceengattung *Sarmienta* R. P. in Anspruch nahm. Die Flechtengattung *Urceolaria* Achar. nennt Kuntze *Lagerheimina*.[5]) Indessen hat Zahlbruckner[6]) darauf aufmerksam gemacht, dass statt des Namens *Lagerheimina* der von Norman im Jahre 1853 publicirte Name *Diploschistes* anzuwenden sei. Diesem Vorgange haben sich auch bereits andere Lichenologen, wie J. Müller[1]) und J. Steiner,[2]) angeschlossen.

---

[1]) Sollten sich die Angaben von Marx bewähren, so würde dies nicht gegen meine Hypothese von der Zellkernnatur der Körner sprechen, denn in neuester Zeit macht sich wenigstens bei den Zoologen eine Reaction gegen jene Anschauung geltend, welche in dem Zellkern den Träger der erblichen Eigenschaften erkennen will. Schon behaupten Einige, dass nicht der Kern, sondern das Centrosoma die erste Rolle im Aufbau der Zelle spielt. Verworn u. A. halten dagegen den Zellkern für ein Stoffwechselorgan der Zelle und betonen, dass bei den bekannten Bovesi'schen Experimenten stets auch das Centrosoma mit dem Kern entfernt worden sei. Die Botaniker haben zu diesen Fragen allerdings noch nicht Stellung genommen, doch möchte ich andeuten, dass der Auffassung des Zellkernes als Stoffwechselorgan geringere Schwierigkeiten gegenüberstehen, als der eines Trägers der vererblichen Eigenschaften.

Siehe Weismann, Keimplasma, Jena 1892.

Verworn, Die physiologische Bedeutung des Zellkernes, Pflüger's Archiv 1891. Die Bewegung der lebendigen Substanz, Jena 1892. Haake, Gestaltung und Vererbung, Leipzig 1893.

[2]) Acharius, Lichenographiae Suecicae prodromus p. 30 (1798).

[3]) Feuillée, Journal des observations ..... III., p. 69, tab. 43 (1825) sec. Pfeiffer.

[4]) Cothenius, Dispositio vegetabilium methodica a staminum numero desumta (Berolini 1790), p. 10.

[5]) Kuntze, Revisio generum S. 478.

[6]) Zahlbruckner, in „Hedwigia" 1892, S. 34.

Anlässlich meiner Bearbeitung der Gesneriaceen für Engler's „Natürliche Pflanzenfamilien" musste ich zu der Umtaufung der als *Sarmienta* R. P. allgemein bekannten Gattung Stellung nehmen. Ich kam zu dem Resultate, dass die Voranstellung des Namens „*Urceolaria* Molina" ungerechtfertigt sei; dieses Resultat möchte ich in diesen Zeilen begründen.

Dass Feuillée schon im Jahre 1725, wie oben citirt wurde, die in Rede stehende Gesneriacee als „Urceolaria foliis carnosis scandens" beschrieb und abbildete, kommt für die Nomenclatur natürlich nicht in Betracht. Allerdings erschien im Jahre 1756, also nach Beginn unserer Nomenclatur, eine deutsche Uebersetzung des Feuillée'schen Werkes,[3]) in welcher auch die gar nicht schlechte Abbildung der Pflanze wiedergegeben ist. Das Werk bleibt aber trotzdem vorlinnéisch — eine wörtliche Uebersetzung kann nicht als neue Publication gelten. Kuntze beruft sich aber auf Molina, dessen „Saggio sulla storia naturale de Chile" im Jahre 1782 erschienen ist. Mir liegt die deutsche Uebersetzung[4]) dieses Werkes vor, in welcher es S. 133 heisst: „Die *Urceolaria scandens* (i. e. *Urceolaria* follis carnosis *scandens*. Feuill.) . . . . hat eine, 1 Zoll lange, in 5 gleiche Lappen getheilte Blume, von der lebhaftesten rothen Farbe." Dies ist absolut keine Gattungsdiagnose und Molina hat kein Verdienst an der Aufklärung dieser Pflanze. Meiner Ansicht nach können Gattungsnamen ohne Diagnose nicht anerkannt werden. Ich bleibe daher bei dem Namen *Sarmienta* R. P.[5])

Wesentlich anders liegt die Sache mit *Urceolaria* Willd. Diese Gattung ist a. a. O. in folgender Weise diagnosticirt: „Cal. campanul. integerrim. Cor. hypocrat. 5 fid. Stigm. 2 clavat. Bacca?" Sie steht in der Classe der Pentantherae und ist durch die Aufschriften: „Flores simplices; monopetali; monoblasti; bacciferi; hypocarpii" noch weiter charakterisirt. Gerade die oben angeführten Merkmale des ganzrandigen, glockigen Kelches und der 2 keuligen Narben sind für *Schradera* Vahl sehr charakteristisch. Da die letztere Gattung erst im Jahre 1796 aufgestellt wurde,[6]) so hat sie der Priorität wegen den Namen *Urceolaria* Willd. zu führen, obschon

---

[1]) J. Müller, in Bull. de l'herb. Boissier I. p. 41.

[2]) J. Steiner, Beiträge zur Lichenenflora Griechenlands und Egyptens. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Cl. Bd. CII. Abth. I. S. 165.

[3]) Uebersetzung von G. L. Huth. Nürnberg 1756.

[4]) Versuch einer Naturgeschichte von Chili. Uebersetzt von J. D. Brandis. Leipzig 1786.

[5]) Ruiz et Pavon, Prodromus p. 4 (1794).

[6]) Vahl, Eclogae Americanae, Fasc. I. p. 35.

Willdenow selbst später[7]) diesen Namen zu Gunsten der *Schradera* Vahl zurückgezogen hat.

Gmelin führt in der dreizehnten Ausgabe von Linné's „Systema naturae" (II. p. 390) eine *Urceolaria exotica* an. Da aber diese Art nicht diagnosticirt wird und nur „Willden. ap. Cothen." dazu citirt erscheint, Willdenow aber a. a. O. nur die Gattung präcisirt, ohne eine Art zu beschreiben, so kann der Artname *U. exotica* Gmel. nicht acceptirt werden, obwohl ihn De Candolle[8]) als Synonym zu *Schradera capitata* Vahl citirt. Diese Art hat demnach *Urceolaria capitata* (Vahl, Ecl. I., p. 35, tab. 5 [1796] sub *Schradera*) zu heissen. — Die anderen Arten hier aufzuführen — wie es Kuntze in solchen Fällen gethan hat — halte ich für ganz unnöthig, da es für die Wissenschaft ohne Belang ist, ob mein Name oder ein anderer hinter der Klammer steht.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

Ich bedauere, die Pflanze hier nicht unter dem Namen *E. Carpathica*, den ihr Freyn zuerst gab, aufführen zu können. Freyn unterschied und benannte die Pflanze zwar schon lange vor 1891 in handschriftlichen Aufzeichnungen und Briefen, doch erfolgte die Publication der Benennung und Beschreibung erst 1891. Indessen hatte Zapalowicz in Roslinna szata goi pokucko-Marm. (1889) eine andere, mir allerdings zur Zeit nur ganz unvollständig bekannte *Euphrasia* als *E. Carpathica* benannt und beschrieben.

E. Tatrae ist in kräftigen Exemplaren von *E. minima*, die sie zu vertreten scheint, recht auffallend verschieden und zwar durch die grossen, breiten, mehrzähnigen Stengelblätter und Bracteen, durch die deutlich, wenn auch kurz gestielten oberen Stengelblätter. Die Pflanze ist im Allgemeinen kräftiger und derber als *E. minima*, was übrigens schon mehrfach früheren Beobachtern, wie z. B. Uechtritz (Vergl. Oesterr. botan. Zeitschr. 1891, S. 263) auffiel. Schwächliche Exemplare der *E. Tatrae* sehen allerdings der *E. minima* sehr ähnlich.

---

[7]) Willdenow, Species plantarum II. p. 238.

[8]) De Candolle, Prodromus IV. p. 443.

[1]) Vergl. Nr. 7, S. 244.

Auf einen Umstand möchte ich die Herren Botaniker, welche Gelegenheit haben, *E. Tatrae* an Ort und Stelle zu beobachten, aufmerksam machen, und dies ist die ab und zu vorkommende drüsige Behaarung. Ich muss es vorläufig dahingestellt sein lassen, ob die Behaarung gerade bei *E. Tatrae* so wechselnd ist, oder ob nicht vielleicht das Auftreten von Stieldrüsen an einzelnen Exemplaren auf hybriden Ursprung derselben zurückzuführen ist. Mit Rücksicht auf die bei anderen Euphrasien gemachten Erfahrungen möchte ich die letztere Möglichkeit nicht für ausgeschlossen erklären.

20. ***E. drosocalyx*** Freyn in Catal. de la soc. Helv. pour l'échange des plantes 1885.[1])

Diagnose a. a. O. — *E. drosocalyx* differt a formis diversis *E. minimae* solum bracteis calycibusque pilis articulatis glanduliferis plus minus dense obsitis; hinc inde etiam folia caulina, imprimis superiora glandulifera occurrunt. Caeterum caules *E. drosocalycis* plerumque breviores, racemi densiores, flores pallidiores quam in *E. minima* sunt.

Synonyme: *E. officinalis, C. parviflora α. minima* Soyer Willemet Sur l'*Euphrasia officinalis* etc. p. (27).

E. capitulata Townsend in Journ. of Bot. 1890, p. 164.[2])

E. hirtella b. *capitulata* Gremli Excursionsflora, 7. Aufl., S. 317 (1893).

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. nov. Ser. Nr. 2769 (als *E. capitulata*).

Blüthezeit: August—September.

Verbreitung: Bisher blos in der alpinen Region der höheren Berge in der Schweiz, in Tirol, Kärnthen, Salzburg, im Rhodope-Gebirge.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tirol: Marmolata (Poeppitz, H. Hofm.); Schlern (Fenzl, H. Hofm.); Keller-Joch (Schmuck, H. Ferdin.); Kals-Matreier Thörl (Freyn, H. Fr.); Zimmerross bei Kals (Freyn, H. Fr.).

Kärnthen: Auf der Albizzenhöhe bei Heiligenblut (Freyn, H. Fr.); Pasterze bei Heiligenblut (Freyn, H. Fr., H. Hal., H. Mass.); Kapponiger Alm (Pacher, H. Pach.).

Salzburg: Gamskarkogl bei Gastein (Roessler, H. Tempsky).

Unter dem Namen *E. drosocalyx*, als dem ältesten, seien hier alle der *E. minima* habituell vollkommen ähnelnden Euphrasien mit drüsiger Behaarung zusammengefasst. Mir haben diese, sorgfältigen Beobachtern, wie Freyn und Townsend, schon längst aufgefallenen Formen lange grosse Schwierigkeiten bezüglich ihrer Deutung gemacht. Ich werde die einschlägigen Beobachtungen und

---

[1]) Originalexemplare sah ich im Herbarium Freyn.

[2]) Originalexemplare sah ich im Herbare des k. k. naturhist. Hofmuseums in Wien, im Herbarium F. Tempsky, Freyn, Schinz.

Versuche an anderem Orte mittheilen, und möchte hier nur bemerken, dass zunächst zwei Deutungen möglich erschienen. Einerseits war es denkbar, dass *E. minima* gelegentlich mit Drüsen variire, andererseits erschien die Möglichkeit einer Bastardbildung zwischen *E. minima* und einer typisch drüsigen Art nicht ausgeschlossen. Die erstere Deutung erwies sich als unmöglich, dagegen sprachen Culturversuche und die Beobachtung, dass *E. minima* in vielen Gebieten, in denen sie ungemein häufig ist, niemals Stieldrüsen zeigt. Für die zweite Deutung sprach zunächst der Umstand, dass *E. drosocalyx* von vereinzelten Standorten bekannt ist und kein zusammenhängendes Gebiet bewohnt, dann die Thatsache, dass sich *E. drosocalyx* nur innerhalb des Verbreitungsareales von *E. minima* findet. Um der Entscheidung der Frage näher zu treten, studirte ich die drüsige „*E. minima*" 1893 im Gebiete des Ortler und Stilfserjoches, wo sie I. Freyn, wie ich aus seinem Herbar entnahm, auch beobachtet hatte. Im genannten Gebiete wurde mir nun vollkommen klar, dass die dort vorkommende „drüsige *Euphrasia minima*" eine Hybride zwischen *E. hirtella* Jord. und *E. minima* ist. Ich möchte auf Grund dieser Beobachtungen nicht daran zweifeln, dass auch drüsige Exemplare der *E. minima* von anderen Standorten eine Hybride dieser Combination[1]) darstellen, doch wäre es gewiss heute zum Mindesten verfrüht, diese Deutung auf alle Exemplare der *E. drosocalyx* auszudehnen. Mir erscheint dies derzeit wenigstens als unthunlich, nachdem an vielen Standorten der Pflanzen die *E. hirtella* noch nicht nachgewiesen wurde[2]), nachdem Townsend, der die Pflanze im Berner Oberlande eingehendst studirte, die hybride Natur ausdrücklich in Abrede stellt. Es dürfte daher am richtigsten sein, unter dem Namen *E. drosocalyx* vorläufig die mit *E. minima* übereinstimmenden, aber drüsigen Formen zusammenzufassen und von ihnen die zwar morphologisch nahezu gleichen, aber nachweisbar aus einer Bastardirung der Combination *E. hirtella* × *minima* hervorgegangenen Exemplare abzutrennen, was ich im Folgenden durch Beschreibung der letzteren als *E. Freynii* zu thun gedenke.

21. ***E. pulchella*** A. Kerner in Schedae ad floram exsicc. Austro-Hung. I. p. 48 (1881).[3])

Diagnose: a. a. O.

Exsiccaten: A. Kerner Flora exs. Austro-Hung. Nr. 152.

Blüthezeit: August, September.

Verbreitung: Mit Sicherheit bisher blos aus Tirol, Salzburg, Kärnthen und Oberösterreich bekannt; ich sah wohl Exemplare einer der *E. pulchella* ähnelnden *Euphrasia* aus dem Tessin und aus Wallis, die aber auch hochalpine Formen der *E. alpina* darstellen könnten.

---

[1]) Ich vermuthe dies von der Mehrzahl der Südschweizer Standorte.

[2]) Hieher gehören die Alpen von Osttirol, Salzburg und Kärnthen, speciell die Standorte im Gebiete des Grossglockner, die Originalstandorte der *E. drosocalyx* Freyn.

[3]) Originalexemplare u. a. im Herbar A. Kerner gesehen.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tirol: Steinacher-, Leiten-, Truna-Joch bei Trins im Gschnitzthale 1750 — 2300 m (A. Kerner in herb. compl. — Schafferer; H. Hut. — Wettstein); Jaufen bei Sterzing, 1900 m (Huter, H. Hut.); Campilleralpe, 2100 m (Huter, H. Hut.); Corno di Bagolina (Huter, H. Hut.); Sexten, im Fischleinthale, 2300 m (Huter, H. Kern.); Monte Piano bei Schluderbach, 2370 m (Freyn, H. Freyn).

Kärnthen: Kapponiger Alm, 2100 m (Pacher, H. Pach.).

Salzburg: Seekaarspitze in den Radstädtertauern, 1900 bis 2348 m (J. Kerner, H. J. Kern.).

Oberösterreich: Warschenegg (J. Kerner, H. J. Kern.).

E. pulchella nimmt morphologisch eine sehr bemerkenswerthe Zwischenstellung zwischen zwei anderen Euphrasien ein, nämlich zwischen *E. minima* und einer noch weiterhin zu besprechenden Pflanze, die vorläufig mit dem bisher für sie geläufigsten Namen *E. versicolor* Kern. bezeichnet werden soll. Von *E. minima* ist *E. pulchella* nur an den stets deutlich grösseren, niemals gelb gefärbten Corollen, an den breiteren Zipfeln der Oberlippe zu unterscheiden; von *E. versicolor* unterscheidet sie sich dagegen insbesondere durch die kleineren Corollen, deren Tubus auch am Schlusse der Anthere nicht wesentlich verlängert ist.

Diese morphologische Mittelstellung muss insbesondere deshalb von Interesse erscheinen, weil *E. pulchella* überall innerhalb der Verbreitungsgebiete beider Arten vorkommt. Von den meisten der genannten Standorte ist es mir überdies bekannt, dass *E. pulchella* zusammen mit beiden Arten sich findet. Diese Umstände könnten zu der Anschauung verleiten, dass es sich hier um eine Hybride handelt. Ich habe, um diesbezüglich zu einem Urtheile zu gelangen, *E. pulchella* in Centraltirol eingehend studirt, und habe, wie ich an einem anderen Orte noch eingehender auseinandersetzen werde, den Eindruck erhalten, dass *E. pulchella* zwar nicht direct aus einer Kreuzung der angedeuteten Combination hervorgeht, dass sie aber eine durch Samen sich durch längere Zeit fortpflanzende Hybride, also eine durch Kreuzung entstandene Art darstellt. *E. pulchella* ist gut fruchtbar und bleibt aus Samen gezogen, wie mich dies im Prager botanischen Garten mit bestem Erfolge ausgeführte Culturversuche lehrten, constant.

Auf die angedeutete Abstammung dürfte auch das Vorkommen der Pflanze auf zerstreuten, weit auseinander liegenden Fundorten zurückzuführen sein.

Gegen die hybride Abstammung der *E. puchella* scheint der Umstand zu sprechen, dass sie niemals mit gelben oder wenigstens ins Gelbe neigenden Corollen vorkommt. Ich glaube, dass dieser Umstand nicht gegen die von mir gegebene Deutung der Pflanze geltend gemacht werden kann, da es sehr wahrscheinlich ist, dass Insecten, welche die im Allgemeinen weissen, nur blau und gelb gezeichneten Blüthen der *E. versicolor* besuchen, die ganz gelben Corollen der *E. minima* var. *flava* oder *bicolor* meiden, dagegen auch die lichten Corollen der *E. minima* var. *pallida* besuchen, so dass ein Bastard der Combination *E. versicolor* × *E. minima* var. *pallida* leicht, ein der Verbindung der ersteren Pflanze mit *E. minima* var. *flava* oder *bicolor* entsprechender dagegen nur schwer entstehen kann.[1])

Bei Festhalten an vorstehender Deutung der *E. pulchella* kann es nicht Wunder nehmen, dass häufig Kreuzungen (respective Rückkreuzungen) zwischen ihr und *E. minima* stattfinden, woraus sich die an den Standorten thatsächlich zu beobachtenden Uebergangsformen erklären dürften.

22. ***E. hirtella*** Jordan in Reuter Compt. rendu de la soc. Haller. IV. 1854/56, p. 120. Cit. sec. Jackson.

Caulis erectus, strictus, robustus simplex vel in parte inferiore ramis nonnullis, 3—25 cm altus, rubescens vel fuscescens, pilis crispis albidis eglandulosis vel glandulosis articulatis immixtis pubescens. Folia infima caulina cuneato-ovata, obtusa dentibus obtusis paucis, ut caetera opposita, superiora ovata vel fere orbicularia, acuta utrinque dentibus acutiusculis 3—6. Bracteae suboppositae fere orbiculares vel orbiculari-triangulares acutae dentibus utrinque 5—8 acutis vel acuminatis, plerumque imbricatae calyces tegentes in speciminibus siccis nervis subtus prominentibus. Folia et bracteae setis albidis et pilis glanduliferis longis articulatis micantibus dense obsita, raro solum glabrescentia. Spica initio condensata, et post anthesin non valde elongata, in parte superiore semper densissima. Calyx indumento ei foliorum conformi, fructifer vix accretus. Corolla parva, 5—7 mm longa labio superiore bilobo lobis denticulatis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis, angustis. Corolla albida, striis violaceis et macula lutea in fauce picta. Capsula ovata vel lineari-ovata calycem aequans, margine longe ciliata, caeterum in parte superiore setulis sparsis obsita.

Synonyme: *E. nemorosa β. pectinata* Reichb. Flor. Germ. excurs. p. 358 (1830/32).[2])

E. officinalis B. *intermedia* Soyer Willemet Sur l'*Euphrasia offic.* et les espèces ovis. p. (26).

E. officinalis C. *parviflora β. imbricata* Soyer Willemet l. c. ex loco.

E. parviflora Willkomm et Lange Prodr. Flor. Hisp. saltem pr. p.[2]); non Fr.

---

[1]) Es kommen übrigens Bastarde der letzteren Combination, wenn auch sehr selten, vor, worauf ich noch zurückzukommen gedenke.

[2]) Originalexemplare gesehen!

E. Brandisii Freyn in Verh. zool.-botan. Gesellsch. XXXVIII. Abh. S. 623 (1888).[1])

E. stricta Schleicher in sched.[1]) non Host.

E. hirtella Gremli Excursionsflora. 7. Aufl. S. 317 (1893) exclus. b. — Freyn in Oesterr. botan. Zeitschr. 1887 S. 319.

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 12 Nr. 1188 (als *E. hirtella*) pr. p.; Cent. 26 Nr. 2570 (als *E. Brandisii*). — Rostan Exsicc. pl. Alp. Cottiar. — Billot Flora Gall. et Germ. exsicc. Nr. 2332, 2332 bis, 2333 ter. — Bordère Plant. Pyren. alt. Nr. 191 (als *E. ericetorum*). — Endress Unio itiner. Pyren. 1830. — Rostan Exsicc. Pedem. Nr. 46.

Blüthezeit: Juni — September.

Verbreitung: Im mittleren und nördlichen Spanien, in den spanischen und französischen Pyrenäen, in den französischen, italienischen, süd- und westschweizer Alpen, in Südwesttirol, dann wieder in Siebenbürgen (?), in Bosnien und der Hercegovina, Macedonien, Ostrumelien, endlich in Lazistan.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tirol: An der Stilfserjochstrasse zwischen „Weisser Knot“ und Franzenshöhe bei ca. 1900—2200 m (Freyn, H. Fr. — Wettstein, H. U. P.); im Martellthale (Funk 1825, H. Hofm.).

Siebenbürgen: „In pascuis subalpinis“ (Schur, H. Hal.).[2])

Bosnien: Ovčarevo (Brandis H. Fr.); auf der Vilenica (Brandis H. Fr.); auf d. Vlasic bei Travnic (Brandis, H. Fr., H. Tempsky, H. M. P., H. Hofm.); Vlaška gromila (Brandis, H. Fr.); Zahum (Brandis, H. Fr.).

Hercegovina: Monte Porim bei Mostar, 1600 m (Vandas, H. Fr.); Preslica bei Ivankaraula (Vandas, H. Fr.).

E. hirtella Jord. ist zumeist sehr leicht zu erkennen; sie unterscheidet sich von allen ihr zunächst stehenden, im Vorstehenden behandelten, Arten durch die lange, glänzende, drüsige Behaarung der Bracteen, Kelche und oberen Stengeltheile. Sie nähert sich in dieser Hinsicht der noch zu besprechenden *E. Rostkowiana*, von der sie aber durch die viel kleineren Blüthen, durch die sich dachig deckenden grösseren Bracteen, durch die geringe Verzweigung und den steif aufrechten Wuchs abweicht.

Ab und zu kommen Exemplare mit schwächerer Behaarung vor, die Townsend (in Gremli Excursionsflora, 7. Aufl. S. 317 [1893]) als var. *subglabra* bezeichnet hat.

Einer kurzen Begründung bedarf die Vereinigung der *E. Brandisii* Freyn und *E. hirtella*. Freyn hat seine Art auf Grund von Exemplaren aufgestellt, die ihm Brandis aus Bosnien sandte. Ich habe diese Exemplare gesehen und muss zugeben, dass auch ich sie einer neuen, von *E. hirtella* verschiedenen Art zugeschrieben hätte, wenn ich sie zu der Zeit, in der sie Freyn untersuchte, zugesendet erhalten hätte. Diese Exemplare wichen nämlich durch stumpfere Blätter, durch mehr entfernt stehende Bracteen von der typischen *E. hirtella* ab. Erst durch Exemplare, welche seither im Occupationsgebiete gesammelt wurden, durch Studien der *E. hirtella* an einem reichen Standorte (Stilfserjoch), insbesondere durch Cultur der *E. hirtella* im Prager botanischen Garten wurde mir die Zugehörigkeit der *E. Brandisii* zu *E. hirtella* klar.

---

[1]) Originalexemplare gesehen!

[2]) Unsicher, da das Material schlecht ist, und zudem die Exemplare solchen von *E. stricta* beigemengt sind.

Die Namen *E. intermedia* und *E. imbricata* Soyer Willemet wären wohl älter als *E. hirtella* Jord., doch muss von einer Verwendung dieser Namen abgesehen werden, da sie ohne Diagnose publicirt wurden und überdies mehrfach, auf verschiedene Pflanzen sich beziehend, in der citirten Arbeit Soyer-Willemet's vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Verbascum (Lychnitis) bracteosum Freyn et Sint. E *Lychnitidearum* Boiss. grege macrocalycinarum, filamentorum barba albida. Bienne? pluricaule, caulibus angulatis strictis erectis foliosis floccosis et decalvescentibus in racemum simplicem abeuntibus; foliis radicalibus dense rosulatis rugosis supra viridibus sparse stellipilis, subtus plus minus dense griseo pannosis et floccosis, crenulatis lanceolatis in petiolum breviter attenuatis; caulinis diminutis angustatis lineari lanceolatis acuminatis basi obtusa sessilibus; fasciculis 4 floris, bracteis longissimis anguste-linearibus acutissimis suffultis; pedicellis tenuibus inaequalibus (nempe majora calyce sesqui longiora) cum basi calycina dense lanato-tomentosis; calyce 7 mm longo ad $^3/_4$ in lacinias lineares acutas margine lanato subglanduloso excepto glabratas partito; corolla lutea extus laxe lanatula, filamentis sordide albo-lanatis, longioribus infra antheras reniformas glabris; capsula ignota. ⊙ (?) Medio Junii.

Paphlagoniae, in monte Giaurdagh ad Tossia die 10. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4209.)

Dimensiones (ex unico specimine): Caulis cum racemo 22 cm longo semimetrum altus, ad basin 6—7 mm crassus; folia basilaria cum petiolo 5 centimetrali 12 cm longa, 2 ad medium

---

[1] Vergl. Nr. 7, S. 257.

lata; bracteae infimae 3·5 cm longae, 0·4—0·5 ad basin latae; corolla 30—32 mm diametro; calyx 7 mm longus.

Species habitu omnino *V. Boerhavii* L. revocans, a quo floribus longe pedicellatis et filamentorum lana alba (nec purpurea) primo aspectu discernendum. Insuper differt ab affini *V. sphenandroidi* C. Koch indumento, pedicellis brevioribus, floribus dense (nec laxe) racemosis, bracteis longissimis glomerulas duplo superantibus, calyce 7 (nec 5) mm longo lanato (nec tomentello), dentibus glabratis subglandulosis. Etiam *V. myrianthum* Boiss., *V. cestroides* Boiss. Hausskn. et *V. phyllostachyum* Boiss. Hausskn. a nostro longe differunt.

Verbascum (Lychnitis) cylindraceum Freyn et Sint. E *Lychnitidearum* Boiss. serie microcalycinarum, lana albida, carpellis cylindricis. Bienne undique plus minus stellipilum flavicans vel virescens, caule erecto stricto tereti jam infra medium in paniculam pyramidatam ramosissimam multifloram abeunte, foliis crenulatis lanceolatis, basilaribus et caulinis infimis in petiolum eis breviorem angustatis, caeteris sessilibus sensim decrescentibus, omnibus planis; florum fasciculis breviter bracteatis 2—8 floris remotis, racemos longos laxiusculos strictos formantibus; pedicellis initio inaequalibus tandem calyce 3plo longioribus; bracteis lanceolatis glabrescentibus fasciculi dimidium haud aequantibus; calyce paulo plus 2 mm longo ad medium in lacinias longe triangulares partito; corolla parva lutea extus plus minus stellipila et tomentosula; filamentis albido-lanatis; capsula cylindrica truncata mucronata, laxe stellatim tomentosa, calyce plus duplo longiore. ⊙ (?) Medio Junio ad exeuntem Julii.

Paphlagoniae Tossia: in montosis ad urbem die 13. junio et 28. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4212).

Dimensiones: Caulis 50—80 cm altus et elatior, panicula saepe 60 cm alta et 25—30 cm diametro; folia basilaria petiolo sub-5centimetrali excepto circ. 10 cm longa et ad medium 2·5—3·5 lata; calyx 2 mm longus; corolla 1·6—2 cm diametro, capsula (fere matura) 4—5 mm longa, 2 crassa.

Ob capsulam angustam species insignis fere *Staurophragmam* revocans. Differt ab affini *V. stenocarpo* Boiss. tomento non aerugineo, foliis crenulatis (nec sinuato-lobatis), planis (nec undulatis), bracteis lanceolatis (nec lineari-setaceis), calyce 2 (nec 3) mm longo ad medium tantum (nec ad basin) partito; a *V. myriocarpo* Boiss. differt indumento nec argyreo-tomentoso, foliis basilaribus non amplis neque grosse undulato-repandis, panicula tomentosa (non glabra), capsula tomentosa (non glabra) etc.

Verbascum (Lychnitis) inaequale Freyn et Sint. E grege *Lychnitidearum* Boiss. filamentorum lana albida (capsula ignota). Bienne (?) undique plus minus stellipilum flavicans vel virescens, caule solitario erecto stricto angulato apice in paniculam amplam pyramidatam abeunte; foliis subplicatis vel planis crenulatis late lanceolatis basilaribus amplis et caulinis infimis obtusiusculis in petiolum eis breviorem angustatis, caeteris sensim diminutis acuminatis basi cordata subauriculata semiamplexicaulibus, summis breviter ovatis, paniculae ramis strictis elongatis, florum fasciculis laxis, bractea brevi lanceolata-subulata suffultis, pedicellis valde inaequalibus, aliis calyce duplo-subtriplove longioribus, aliis eo ± aequantibus, aliis eo brevioribus; calyce 5 mm longo in lacinias anguste lanceolatas ad basin fere partito; corolla mediocri extus ± stellatim tomentosa, filamentis albo-lanatis; capsula (juvenili) dense tomentosa subglobosa calyce manifeste breviore. ⊙ (?) Julio.

Paphlagoniae Tossia: Güwekhaschi ad montem Bellowa die 9. Julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4701).

Dimensiones: Caulis (ex fragmentis a me visis dijudicandum) 1—1·5 metralis; folia basilaria et caulina infera 50—60 cm longa et infra apicem 7—8 lata, sed etiam eximie minora; corolla circ. 3·2 cm diametro, calyx 5 mm longus, pedicelli longiores usque ad 13 mm longi.

Habitu, indumento et multis notis *V. specioso* Schrad. arcte affine sed diversum inprimis pedicellis valde inaequalibus, calyce manifeste longiore, corolla duplo majore et forse etiam capsula. An nostra *V. speciosum γ. microcarpum* Boiss. Fl. or. IV. 325?

Verbascum (Lychnitis) adspersum Freyn et Sint. E grege *Leiantharum* Boiss. capsula ovato-globosa. Perenne (?), 1—pluricaule virens, caulibus rubellis a basi vel saltem jam infra medium in paniculam laxe tomentosam foliatam ramosam abeuntibus; foliis inferioribus pro ratione parvis oblongo- vel spathulato-lanceolatis obtusis crenatis in petiolum attenuatis laxe tomentosis sublanatis, caulinis saepe glabrescentibus, inferioribus radicalibus conformibus sed majoribus ad summa sessilia subserrata parum diminutis; bracteis magnis foliiformibus, infimis pedicella laxe nivea plus duplo superantibus, summis pedicellis dense tomentosis paulo longioribus; floribus geminatis, pedicello tandem rigido subincrassato calyce 2—3 plo longiore insidentibus longe et laxe racemosis; calyce glabrescente viridi 5-millimetrali tandem valde aucto in lacinias lanceolato-lineares obtusas nonnunquam subspatulatas ad basin partito; corolla mediocri flava glandulis copiosis pellucidis fuscescentibus adspersa et extus insuper laxe tomentosa! filamentis albido-lanatis, antheribus omnibus reniformibus, capsula ovata mucronata pedicello subtriplo brevior. ♃ (?) Junio, Julio.

Paphlagoniae Tossia: in campis ad Sabadscha die 23. junio (floriferum; exsicc. no. 4360) et 4. aug. 1892 (fructif. Exsicc. no. 4360b) leg. Sintenis!

Dimensiones: Caulis metralis vel multo minor; folia radicalia iis *Stachys rectae* non dissimilia cum petiolo 8·5 cm longa. 1·2 lata. folia caulina infera (maxima a me visa) cum petiolo 4 centimetrali 11 cm longa et ad vel infra medium 2·6 lata; pedicellus florendi tempore 7—8 mm tandem usque ad 18 mm longus; calyx a 5 millimetris ad 11 auctus. corolla 2·5 cm lata; capsula matura circ. 5 mm longa.

Species elegans in grege calyce magno et corollis tomentosis abnormis et nulla cum alia comparanda. Similis est *V. calycino* Hausskn. in Sintenis exsicc. Armen. no. 2762 anni 1890. a quo differt jam foliis duplo latioribus, calyce fructifero duplo majore (nec 5 millimetrali), laciniis auctis, pedicellis rectis subincrassatis. nec sursum arcuatis aequalibus etc.

Verbascum (Lychnitis) xanthophoeniceum Gris. Hujus capsula hucusque ignota sec. specimine a Sintenisio in Paphlagonia lecto (Exsicc. no. 4699 anni 1892) fere matura vix 5 mm alta, tandem laxissime tomentosa, subnitens.

Verbascum xanthophoeniceum Gris. subspecies ***V. eriocarpum*** Freyn et Sint. — Habitu omnino *V. xanthophoenicei,* sed caulis 3—4 phyllus (non scaposus), folia discoloria subtus dense niveo-tomentosa, panicula amplius magis tomentosa et parce glandulosa, pedicelli breviores (nempe calyce sesqui tantum longiores) capsula paulo major etiam matura tomentosa ♃. (?). Julio, Aug.

Paphlagoniae. Tossia: in silvaticis regionis subalpinae montis Giaurdagh die 10. junio et 29. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4211.)

Dimensiones: Caulis circ. 80 cm altus, folia basilaria cordato-oblonga duplicatim-crenata maxima a me visa circ. 18 cm longa et ad medium 10·5 lata; rami paniculae florendi tempore graciles, tandem rigidiusculae; pedicelli floriferi 3—3·5 mm, fructiferi infimi usque 15 mm longi; calyx florendi tempore 3, fructifer 4 mm longus; corolla parva circ. 1·6 cm diametro, capsula (fere matura) ovata mucronata, 6 mm alta.

Könnte *V. bithynicum × xanthophoeniceum* sein, trotzdem die Kapseln alle gut entwickelt sind.

Celsia (Nefflea) Freynii Sint. in litt. — Biennis, virens, tota a basi ad apicem viscida et insuper pilis stellatis laxe tomentosa et pilis papillosis glanduliferis praesertim apicem versus glandulosissima; caule obtusangulo dense foliato e basi breviter adscendente recto stricto. in spicam simplicem vel in paniculam amplam abeunte. foliis alternis integris ea Verbasci phlomoidis aemulantibus; basilaribus late lanceolatis crenatis vel repando-crenatis acutiusculis in petiolum brevem angustatis; foliis caulinis sensim diminutis, infimis elliptico-lanceolatis brevissime petiolatis. caeteris ovato-lanceolatis basi cordata breviter adnatis, summis ovatis acuminatis in bracteas foliiformas ad spicae apicem subcomosas insensibile abeuntibus; florum fasciculis densis, infimis dissitis, summis approximatis, pedicellis inaequalibus, alteris calyce aequilongis, alteris brevibus subsessilibus; calyce viridi glandulosissimo magno (initio 6 mm longo tandem ad 8·5 mm aucto) ad basin usque in lacinias late lineares obtusas fisso; corolla magna lutea intus ad basin purpurea, extus stellatim subtomentosa; filamentis 2 longioribus unilateraliter, 2 brevioribus undique dense violaceo barbatis; antheris omnibus reniformibus; capsula juvenilis ovata mucronata, plus minus dense hispida, decalvans. ⚇ Junio.

Paphlagoniae ad Tossia: in silvaticis subalpinis montis Giaurdagh die 10. junio et 4. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4210.)

Dimensiones: Caulis circ. metrum altus, panicula saepe bipedali, ramis ad 25 cm longis; folia basilaria cum petiolo bicentimetrali 20 cm longa, ad medium fere 6 lata; calyx a 6 mm ad 8 mm auctus; corolla 3·2 mm. lata; capsula (juvenilis) 6·5 mm diametro, mucronata.

Species notabilis, habitu *Verbasci phlomoidis* L., floribus glomeratis sed affinis specierum longepedicellatarum quae omnes caeteris neglectis pedicellis calyce duplo saltim longioribus differunt. Insuper differt *C. Suwarowiana* C. Koch foliis infimis nonnullis lyratopinnatisectis, caulinis anguste lanceolatis, pedicellis solitariis, calyce 4 mm tantum longo; *C. pinetorum* Boiss. differt caule gracili, foliis infimis pinnatisectis, paniculae ramis tenuibus, pedicellis solitariis capillaribus, calyce 3 mm tantum longo, etc.; *C. cilicia* Boiss. Held. caule paucifolio, divaricatim ramosissimo, foliis latioribus, caulinis suborbiculatis, racemis laxissimis, pedicellis solitariis filiformibus, calyce 2 mm longo, corolla glabra etc.

(Fortsetzung folgt.)

Orchidaceae Papuanae.

Von **F. Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Sayeria paradoxa Kränzlin.

Radicibus numerosis satis crassis longissimis caulibus secundariis s. bulbis curvatis, gracilibus utrinque attenuatis 5 cm longis vix 1 cm diametro (siccis), valde costatis brunneis lucidis. Foliis 2 pone apicem bulborum, petiolatis oblongis acutis pergameneis ad 8·5 cm longis (c. petiolo) ad 2·8 cm latis, racemis pseudoterminalibus, heterochronicis primo alabastrum ovatum cataphyllis minutis vestitum efformantibus (reliquias 3 racemorum ad apicem bulbi vetustioris observavi, 1 in bulbo juniore florente), rhachi tenui squa-

---

[1] Vergl. Nr. 7, S. 253.

mis 4 v. 5 brevibus vestita, racemo paucifloro (5—7), bracteis ovatis acutis quam ovaria pedicellata plus duplo brevioribus. Sepala dorsali petalisque oblongis acutis, sepalis lateralibus latissimis ovato-oblongis obtuse-acutatis, labelli lobis lateralibus conniventibus minutis, callis 3 tuberculosis quorum intermedius minor inter lobos, lobo intermedio ter latiore expanso cordato limbo integro leviter inflexo antice paullulum emarginato, gynostemii characteribus jam supra expositis. — Totus flos sub anthesi ringens 2·5—2·8 cm diametro. Sepala petalaque pallida fortasse alba, labellum fuscum.

Neu-Guinea. Mount Obree, 6000—8000′ leg. Sayer N. 6.

Dies ist eine der sonderbarsten Orchideen, die uns je vorgekommen sind. Der allgemeine Aufbau erinnert von fern an *Coelogyne,* wennschon die Bulben mit ihrem schlanken unteren stielähnlichen Internodien nicht recht dazu stimmen wollen. Die Blätter, deren Aestivation aus meinem Material nicht erkennbar ist, sind ziemlich klein und fest. In der Achsel der obersten Blätter entspringt ein Kurztrieb, welcher mehrere Niederblätter trägt, welche sehr bald bis auf ihre wenigen Leitbündel zerfallen und ein Gewirr von Fasern darstellen. An einer dieser Bulben fand ich 4 augenscheinlich aus sehr verschiedenen Epochen stammende Reste von Blüthenständen, an der jetzt gerade blühenden Bulbe dagegen einen kegelförmigen von Niederblättern bedeckten Körper, aus deren unterer Hälfte der Blüthenstand entsprang. Wir haben also hier Sprosse, bei welchen unmittelbar auf die Niederblätter die Hochblätter folgen. Die Blüthen selbst erinnern, soweit überhaupt von einem Vergleich die Rede sein kann, noch am meisten an Polystachia. Dafür sprechen die Aehnlichkeit des dorsalen Sepalum und der Petalen, die breiten seitlichen Sepalen, welche an den verlängerten Säulenfuss angewachsen sind, nur dass dieser Säulenfuss in einer Weise nach aufwärts gebogen ist, wie sie bei Polystachya nie vorkommt und wodurch natürlich der Totaleindruck der Blüthe wesentlich umgestaltet wird. Ganz abgesehen hievon sind nun die Anklänge an irgend eine bekannte Form überhaupt zu Ende. Das Labellum zeigt keine Aehnlichkeit mit irgend einem sonst beschriebenen. Es hat 2 sehr kleine Seitenlappen, an welche sich ein dreimal breiterer dreieckig-herzförmiger mittlerer Theil ansetzt, welcher alle anderen Perigontheile an Grösse bei Weitem übertrifft. Die Anheftung des Labellum erinnert in etwas an die von Bulbophyllum, aber die Callusbildung ist wiederum völlig eigenartig. Die Säule ist sehr kurz, die zweifächerige Anthere macht den Eindruck, als wäre sie verkehrt aufgesetzt, sie ist vorn rechtwinkelig abgeschnitten, hinten etwas verlängert und sitzt hinten sehr fest an einem Zahn des Androcliniums. Die Pollenmassen ähneln am meisten denen von Dendrobium, sie sind birnförmig (die Spitze nach unten) und je 2 zusammen gelagert. Das Rostellum ist eine feste vorspringende Platte, die Narbenhöhle nimmt den ganzen Raum bis zum Beginne der Krümmung des scharf nach vorn gebogenen Säulenfusses ein. Die Blüthen sind nicht unansehnlich, sie haben über 2·5 cm im Durchmesser und präsentiren sich zur Blüthezeit in ihrer ganzen vollen Breite. Ueber die Farbe war wenig zu ermitteln, aber jedenfalls contrastirt das Labellum in sehr wirkungsvoller Art gegen die sehr viel helleren Sepalen und Petalen. — Es ist zunächst wohl am wichtigsten, diese Gattung mit *Latourea* in die Nähe von *Dendrobium* zu stellen, wohin sie durch den Bau ihrer Pollenmassen unbedingt gehört. Es ist bekanntlich eine discutirbare Frage, ob man *Latourea* als eigene Gattung oder als Untergattung von *Dendrobium* gelten lassen will; will man sie zu *Dendrobium* einziehen, so wäre *Sayeria* augenblicklich die einzige endemische Orchideengattung Neu-Guineas und dazu eine, deren Berechtigung kaum angefochten werden dürfte. — Ich habe diese neue Gattung Herrn Sayer gewidmet in dankbarer Anerkennung vieler und meist sehr interessanter Funde, welche unsere Kenntnisse über die Flora Neu-Guineas ihm verdanken.

Dendrobium rhodostictum F. v. Müll. et Krzl. ***(Eudendrobium)*** Caulibus secundariis gracillimis nitidis supra vix incrassatis, sulcatis 30—40 cm altis, internodiis ad 8, foliis coriaceis satis firmis oblongis acutis 6 cm longis 2 cm latis v. latioribus, racemis paucifloris (trifloris in specimine meo), bracteis minutissimis pedicellis ovariisque tenuibus. Sepalo dorsali oblongo-lanceolato acuto, lateralibus e basi latiore oblongis acutis falcatis apice deflexis; petalis plus duplo majoribus cuneato-obovatis acutis apiculatisque, mento sepalorum brevi obtuso omnino antice aperto; labello convoluto (explanato) flabelliformi margine anteriore subtrilobo medio apiculato, callo crasso carnoso bisulcato medium usque in disco; gynostemii parte libera brevissima, dente androclinii postico brevi, anthera cordata (postice profunde bipartita) plana, fovea stigmatica satis parva. — Flos 3—4 cm diametro albus v. candidus, labellum margine anteriore pulcherrime purpureo-guttatum.

Neu-Guinea. Bourawarri (camp 9). 2000 Fuss leg. W. Sayer. 1887.

Die Anzahl wirklich schöner Orchideen aus dem südlichen (englischen) Theil von Neu-Guinea ist nicht sonderlich gross; von den Dendrobien ist dies sicherlich eines der besten. Die Pflanze ist nicht gross, 30—40 cm, die Blüthenstände sind nicht gerade reichblüthig, die Blüthen haben jedoch eine Grösse von c. 4 cm querüber, sind reinweiss und das Labellum hat am vorderen Rande jederseits 4—5 hellpurpurrothe Fleckchen, deren Ränder mehr oder minder in einander übergehen. Purpurn gefärbt ist auch die Basis der Lippe und die Unterseite der Säule. Der Gesammteindruck der Pflanze, welche mir nur in einem einzigen, zum Glück recht guten, Exemplar vorliegt, muss ein sehr angenehmer sein. Sicherlich würde diese Art es verdienen, in unseren Sammlungen einen Platz zu finden.

Dendrobium M'Gregorii F. v. Müll. et Krzl. ***(Dendrocoryne.)*** Radicibus numerosis crassiusculis rhizomatibus v. caulibus primariis intertextis, secundariis e basi paulo crassiore attenuatis ascendentibus incrassatis internodiis 5 v. 6 supra subcompressis sub anthesi foliaceis 20 cm altis, foliis oblongo lanceolatis apice bilobis, racemis pseudoterminalibus paucifloris grandifloris rhachi tenui fractiflexa, bracteis minutis triangulis v. late ovatis scariosis. Sepalo dorsali ovato, acuto, lateralibus late triangulis basi cum pede gynostemii omnino coalitis subfalcatis apice deflexis mentum breve sulcatum formantibus, petalis multo majoribus cuneato-obovatis obtusissime acutatis, labelli lobis lateralibus erectis magnis triangulis antice rectangulis, intermedio brevi latissimo reniformi, linea crassa bisulca in disco ex fundo labelli inter ipsos lobos laterales; androclinii dente postico longo recto apice hamato gynostemio utrinque carinato, carina utraque pone androclinium in lobulum producto, anthera plana, polliniis generis longitudinaliter sulcatis. — Totus flos 5 cm diametro inter pulcherrimos generis. Sepala alba pulcherrime purpureo maculata praesertim intermedium, petala pallidiora medio purpureo-venosa et guttulata, labelli lobi laterales extus et intus atro-violacea, lobus intermedius flavus (v. aurantiacus?) lineis crassis violaceis decorus. — Viro clariss. M'Gregor libero baroni gratissimo animo dicatum.

Louisiaden, Südost Island, leg. Sir W. Mac Gregor 1889.

Die Zugehörigkeit dieser Art zu der kleinen Gruppe des *Dendrobium bigibbum D. Phalaenopsis* ist auf den ersten Blick klar, und es sei hier nur noch auf den breitnierenförmigen Endlappen des Labellum hingewiesen, um ein selbst bei trockenen Blüthen leicht auffindbares Merkmal zu erwähnen. Die Pflanze gehört zu den schönsten Arten der ganzen Gattung. Die Grundfarbe der Sepalen und Petalen ist reinweiss, die Flecken, Adern und Punkte hellpurpurroth; das Lobellum hat tief purpurne Seitenlappen und gelben oder orangerothen (?) Mittellappen, welcher tief purpurn geadert ist. Die Säule hat beiderseits einen eigenthümlich verbreiterten Zahn.

Dendrobium Novae Hiberniae Krzl. ***(Pedilonum)*** Caulibus aggregatis leviter fractiflexis 50 cm altis etiam sub anthesi supra foliaceis, foliis longe ellipticis ligulatisve obtusis, racemis brevibus capitatis plurifloris, bracteis oblongis acutis cucullatis quam ovaria longioribus petaloideis. Sepalo dorsali lineari acuto recto, lateralibus postice in mentum elongatis linearibus acutis leviter curvatis; petalis obovatis omnibus apiculatis; labello simplici vix semilongo e pede lineari oblongo acuto lineis 3 elevatis in disco, tota parte mediana disci saepe calli instar elevata; mento dimidium ovarii aequante recto obtuso infra basin usque aperto; gynostemio apice utrinque rotundato androclinio postice dente longo instructo, rostello lato crasso, anthera plana leviter sulcata antice retusa ibique

minutissime papillosa, fovea stigmatica ampla, polliniis generis. — Totus Flos 2·5 cm diametro eademque longitudine ipse et bractea pallide lutea, labellum 5 mm longum aurantiacum.

Neu-Irland. Zwischen Cap Capteret und Praslin Hafen leg. W. Micholitz.

Die Pflanze erinnert an *D. viridi-roseum* Reichenb. f. (*D. purpureum* Roxb.) und *D. thyrsodes* Reichenb. f., unterscheidet sich aber, abgesehen von der viel geringeren Grösse der ganzen Pflanze, durch das kurze Labellum, welches ziemlich frei in dem relativ kurzen, vorn ganz offenen Scheinsporn steckt. Die Farbe der Blüthen ist gelblich-weiss, die der Lippe orangefarben, welche ebenso wie die der Deckblätter noch bei Herbarexemplaren gut zu erkennen ist. Auch bei dieser Art trägt die Anthere an ihrem vorderen abgestutzten Rande eine grosse Menge kleiner hyaliner Papillen, welche in irgend einer Beziehung zum Befruchtungsakt zu stehen scheinen. Die Pflanze ist unzweifelhaft sehr hübsch und würde unbedingt die Einführung verlohnen, sie ist dem *D. purpureum* Roxb. entschieden überlegen, sowohl an Grösse wie an Fülle der Blumen. Die Abbildung der letzteren Art, beziehungsweise ihrer Varietät „candidulum" in „Lindenia" Tab. 98 ist ein reines Phantasiestück.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. A. von Degen** (Budapest).

XVI.

Zwei neue Pflanzen des westlichen Theiles der Balkanhalbinsel.

1. *Crepis moesiaca.*

(Ascherson et Huter in Oe B. Z, 1869, p. 67 pro var. *C. alpestris* [Jacqu.] Tsch.) Degen et Baldacci sp. n.

E sectione Soyeria Monn. s. Benth. et Hook. Gen. Pl. II. p. 515, perennis, glaucescens.

Caule pluri-, rarius mono-cephalo, spithameo usque 50 cm alto, dichotome ramoso, ad dichotomias folioso; inferne parce, superne densius glanduloso piloso, pilis simplicibus intermixtis.

Foliis imis rosulatis, ambitu obovato-lanceolatis, in petiolum attenuatis, fere ad rachim runcinato-pinnati partitis, laciniis decurrentibus, ambitu lanceolatis, iteratim in lobos triangulares acutissimos pinnatifidis, lobo terminali longissime lineari attenuato, integro; caulinis inferioribus simplicibus, similibus, diminutis, superioribus a basi latiore lineari-subulatis, summis squamaeformibus, omnibus subtus densius, supra parce pilosis pilis glanduliferis intermixtis.

Capitula mediocria, involucri sordide virentis, tomentelli, glanduliferi, phyllis planis, lineari-lanceolatis, externis paucis dimidio brevioribus. floribus flavis, acheniis badiis, a media parte apicem versus attenuata, 16—20 striatis pappo niveo sublongioribus.

A *Crepido alpestri* (Jacqu.) foliorum forma et acheniorum structura, caule pluri- (usque 4-) cephalo differt, eamque ex cl. Ascherson l. c. jam beatus Reuter pro specie distincta habuit.

Syn. 1. *Crepis adenantha* Pichler ap. Pittoni Oe. B. Z. 1869, p. 157, non Vis., cfr. Ascherson l. c.

2. *Gatyonia Dioscoridis* var? *glandulosa* Grsb. ap. Pant. Adnot. p. 48.

3. *Gatyonia Pantocsekii* Vis. Flor. Dalm. Suppl. alterum pars II, p. 527, tab. XII.!

Habitat in Cernagora ad Dalmatiae confines et in Hercegovina vicina.

In rupibus calcareis prope Cerkvica (Huter exs.!); in graminosis sylvaticis circa Dubovač prope Orahovac in Bjelagora (Pant. l. c.). In nemorosis non procul a coenobio Cettinjensi (Baldacci exsicc. a. 1886!)

Eine durch den Habitus einer *Lactuca* und Köpfchen einer *Crepis* ausgezeichnete Art, deren systematische Stellung durch Auffindung der Achänen nunmehr festzustellen war.

Herr Prof. Paul Ascherson ist laut gütiger Mittheilung mit der Auffassung der von ihm zuerst unterschiedenen Varietät als Art vollkommen einverstanden.

2. *Campanula hercegovina.*

Degen et Fiala n. sp.

E sectionis „Medium“ DC. subsectione „trilocularum, exappendiculatarum saxicolarum“ Boiss Fl. or. III. p. 894.

Perennis, rhizomate crasso, lignoso, penetrante, multicipite, e rupium fissuris erumpente caules numerosos spithameos, usque 40 cm longos, parce retrorsum hirtos, angulosos flexuosos edente.

Foliis fasciculorum sterilium ovatis acuminatis, basi cordatis reniformibusque, utrinque 2—3 dentatis, petiolis triplo longioribus suffultis, caulinis imis et mediis conformibus, acutioribus, summis ellipticis vel elliptico-lanceolatis, brevius pedicellatis, denticulatis vel integris.

Floribus in apice caulis racemosis, racemis paucifloris (2—5 floris); pedunculis tenuissimis floribus subaequilongis vel longioribus, bracteis 1—3 lineari falcatis vel squamaeformibus suffultis, ante anthesim nutantibus, demum erectiusculis.

Calycis laciniis lineari-subulatis, calyce duplo longioribus, corolla 3—4 brevioribus reflexis.

Corolla glabra, pallidissime coerulea, ad tertiam partem in lobos triangulares quinquefida, longe subtubuloso-infundibuliformis, basi sensim attenuata, stylo subexserto.

Planta fragilis, caulibus numerosis e rupium fissuris pendentibus elegans.

Folia 9—15 mm longa, inferiora 8—13 mm, superiora 4—8 mm lata, corolla 14—17 mm longa, calycis laciniae 4—6 mm longae.

A Campanula carnica Schiede, et ejus var. racemosa Kraš. in „Ber. d. naturw. Ver. für Steiermark", Bd. 1888, LXXXI. (cujus specimen cl. autor benevole communicavit) quibus calycibus reflexis et corollae forma proxima, differt caulibus rigide flexuosis, intricatis, foliorum caulin. forma, corollarum pallide coerulearum minorum tubo angustiore longioreque, calycis laciniis triplo brevioribus.

Habitu accedit *Campanulae crassipedi* Heuff. a qua differt foliis caulinis radicalibus subconformibus, summis exceptis omnibus petiolatis, statura minore, et florum copiis ditissimis ejus carente, praecipue autem calycis minoris laciniis longioribus, reflexis.

Ab omnibus affinitatis *Campanulae rotundifoliae* L. speciebus calycis laciniis jam a basi reflexis aliena.

Habitat in Hercegovina.

In rupium subverticalium regionis superioris montis „Prenj-Planina" fissuris, loco „Tissovitza" dicto, ubi nondum florentem in consortio Saxifragae coriophyllae Grb. detexi d. 20. Juli 1886; in rupium calcar. fissuris montis Glogovo-Planina prope Jablanicam florentem legit Julio 1893 am. et oculatissimus F. Fiala.

Eine prächtige Glockenblume, deren blühende Stengel meist von einem Besen starrer, vertrockneter Stengel umgeben ist, an welchen die eigenthümlichen Biegungen noch sichtbar sind. Nach freundlicher Mittheilung des Entdeckers ihrer Blüthen, Herrn Fiala, bewohnt sie schattige Felsenwände im Gebiete der Prenj-Planina ober Jablanica in einer Höhe von 1150—1200 m, wo sie herabhängende Teppiche von 40 cm Länge bildet. Sie wächst dort zusammen mit *Daphne alpina* und *Moltkia petraea*.

Budapest, am 31. März 1894.

Litteratur-Uebersicht.[1]

Juni 1894.

Borbás Vincze. A sulyom pusztulo félben. (Termeszettudomanyi közlöny. XXVI, p. 297—322.) 8°. 8 Abb.

Behandelt das Aussterben der *Trapa natans*.

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht" strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn

Dominicus L. Beiträge zur Flora von Steiermark, insbesondere der Umgebung von Judenburg. (Mitth. d. naturw. Ver. für Steierm. Jahrg. 1893.) 8°. 11 S.

Fiori A. I generi *Tulipa* e *Colchicum* e le specie che li rappresentano nella Flora Italiana. (Malpighia VIII. Fasc. 3 4. p. 131—158.) 8°.

Enthält u. a. folgende Angaben: *T. silvestris β. australis* (Lk.) in Südtirol, *C. Neapolitanum γ. Kochii* (Parl.) Istrien, *C. autumnale* L. Istrien.

Magnus P. Die von J. Peyritsch in Tirol gesammelten und im Herbarium der Universität zu Innsbruck aufbewahrten Pilze. (Berichte d. naturw. mediz. Ver. in Innsbruck. XXI. Jahrg.) 8°. 49 S. 1 Taf.

Enthält ausser zahlreichen für die Landesflora wichtigen Angaben auch morphologisch-systematische Beobachtungen und die Ergebnisse von Culturversuchen. — Hervorzuheben sind: *Puccinia Magelhaenica* Peyr. n. sp. auf *Arrhenatherum*, gehört zu *Aecidium Magelhaenicum*. — Infectionsversuche mit *Gymnosporangium*. — *Aecidium Peyritschianum* P. Magn. n. sp. auf *Oxalis corniculata* bei Bozen. — *Marsonia Sorbi* P. Magn. auf *Sorbus Aria* bei Vill. etc.

Massalongo C. Nuova contribuzione alla micologia Veronense. (Malpighia VIII. Fasc. 3/4. p. 97—130.) 8°.

Enthält zahlreiche Angaben aus dem italienisch-tirolischen Grenzgebiete (Baldo, Tregnago etc.).

Molisch H. Notizen zur Flora von Steiermark. 3. Beitrag. (Mitth. d. naturw. Ver. für Steierm. Jahrg. 1893.) 8°. 4 S.

Nestler A. Ueber Ringfasciation. (Sitzungsber. d. k. Akademie d. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. CIII.) 8°. 16 S. 2 Taf.

Vergl. diese Zeitschr. Nr. 5.

Preissmann E. Ueber einige für Steiermark neue oder seltene Pflanzen. (Mitth. d. naturw. Ver. für Steierm. Jahrg. 1893.) 8°. 7 S.

Raciborski M. Die Morphologie der Cabombeen und Nymphaeaceen. („Flora“ 1894. Heft 3.) 38 S. 9 Abb.

Schiffner V. Revision der Gattungen *Bryopteris*, *Thysananthus*, *Ptychanthus* und *Phragmicoma* im Herbarium des Berliner Museums. (Hedwigia XXXIII. Heft 3. S. 170—176.) 3 Taf.

Beginn einer grösseren Arbeit, bringt Einleitung und Beginn der Gattung *Bryopteris*.

Wettstein R. v. „Botanik“ in E. Richter: Die wissenschaftliche Er-

---

erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

forschung der Alpen. (Festschrift des deutsch. und österr. Alpenvereines.) 8°. 8 S.

Wiesner I. Pflanzenphysiologische Mittheilungen aus Buitenzorg III. Ueber den vorherrschend ombrophilen Charakter des Laubes der Tropengewächse. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. CIII.) 8°. 23 S.

Altenkirch G. Studien über die Verdunstungs-Schutzeinrichtungen in der trockenen Geröllflora Sachsens. (Engler's Botan. Jahrb. XVIII. Bd. 4. Heft. S. 354—393.) 8°. 13 Figuren.

Eine Arbeit, die auf streng exacter Basis ruhend, zeigt, in welcher Weise die Localfloristik durch Beobachtungen in biologischer Hinsicht eine Hebung erfahren kann, welch' reiches Feld zu Beobachtungen selbst ein gut durchforschtes Florengebiet noch bietet.

Briquet J. Études sur les Cytises des Alpes maritimes comprenant un examen des affinités et une revision générale du genre *Cytisus*. Genève (Georg et Co.). 8°. 202 p. 3 Taf.

Eine sehr beachtenswerthe gründliche Arbeit, die geradezu eine monographische Behandlung der ganzen Gattung enthält und eine sehr werthvolle Basis für philogenetisch-systematische Untersuchungen abgibt.

Frank A. B. Pflanzenkunde für niedere und mittlere Landwirthschaftsschulen und verwandte Unterrichtsanstalten. Hannover (Hahn). 8°. 176 S. 133 Illustr. — Mk. 2·50.

Fünfstück M. Botanischer Taschenatlas für Touristen und Pflanzenfreunde. Stuttgart (Naegele). 8°. 171 S. 128 color. und 23 schwarze Tafeln. — Mk. 5·40.

Hanbury F. I. A tentative list of British Hieracia. (Journ. of Bot. XXXII. Vol. Nr. 379.) 8°. 1 Tabelle.

Jadin F. Contribution à l'étude des Térébinthacées. Montpellier (Serre et Roumégous). 8°. 89 p. 42 Fig.

Vergleichend anatomische Untersuchung des Stengels von 67 Gattungen (von 71 existirenden) mit 207 Arten, die zur Auffindung von die Familie charakterisirenden Merkmalen führte, jedoch nicht zur Möglichkeit der Erkennung der Gattungen.

Ihne E. Phoenologische Beobachtungen. Jahrgang 1893. (Berichte der Oberh. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Giessen XXX.) 8°. 18 S.

Enthält die Beobachtungen von 61 Stationen (gegen 59 des Vorjahres).

Jonescu Dimitrie G. Weitere Untersuchungen über die Blitzschläge in Bäume. (Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. XII. Heft 5.) 8°. 8 S.

Kaebitzsch A. Die Alpenpflanzen. Uebersetzung aus Rambert E. „Les alpes Suisses". Dresden (A. Huhle) 8°. 85 S.

Klebahn H. Culturversuche mit heteröcischen Uredineen. II. Bericht. (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten IV. Bd. S. 7—13, 85—90, 129—139.) 8°. 1 Taf.

Die wichtigen Versuche betrafen: *Coleosporium Tussilaginis*, *Coleosporium Euphrasiae*, *Peridermium Pini*, *Aecidium elatinum*, *Melampsora Laricis*, *Puccinia Caricis*, *Aecidium Grossulariae*, *A. Urticae*, *Puccinia coronata* und *P. coronifera* Kleb., *P. Trailii*, *P. Digraphidis* Sopp., *P. Moliniae* Tul., *P. Festucae* Plowr.

Kohl F. G. Die Mechanik der Reizkrümmungen. Marburg (N. G. Elwert). 8°. 94 S. 19 Fig. 6 Taf. — Mk. 4·50.

Lickleder M. Die Lebermoose der Umgebung von Metten, ein Beitrag zur Flora des bayerischen Waldes. (Botan. Ver. in Landshut XIII. S. 115—124.) 8°.

Loew O. The energy of the Living Protoplasm. (Imperial University Tokio. College of Agriculture Bullet. Vol. II. Nr. 1.) 8°. 41 S.

Magnus P. Mycologische Ergebnisse eines kurzen Ausfluges bei Meissen. (Isis 1893.) 8°. 2 S.

Enthält u. a. die erste Angabe über das Auftreten der *Plasmodiophora Brassicae* auf einer wildwachsenden Crucifere (*Nasturtium silvestre*).

Pfitzer E. Uebersicht des natürlichen Systems der Pflanzen. Heidelberg (C. Winter). 3°. 36 S.

Dem vorliegenden Buche liegt derselbe Plan wie dem Eichler'schen und Engler'schen Syllabus zu Grunde. Es ist in erster Linie für die Vorlesungen besuchende Studenten bestimmt. Es ist ganz natürlich, dass Verf. daher dasselbe zunächst seinen Vorlesungen anpasst und in mancher Hinsicht seine Anschauungen ausdrückt. In der Anlage hält das Buch gewissermassen die Mitte zwischen den beiden genannten, es verwerthet viele neuere Ergebnisse der Systematik, ist aber weniger ausführlich und weniger reformatisch als das Engler'sche. Von beiden Werken weicht es durch die Anordnung der grossen Gruppen ab, es beginnt mit den Monocotyledonen, schliesst an diese die Sympetalen, dann die Choripetalen, die Gymnospermen und schliesst mit den Kryptogamen. Der — Notizen zulassende — halbseitige Druck ist gewiss sehr zweckmässig. Kurze Angaben über Verwendung oder sonstige Bedeutung der besonders hervorgehobenen Arten, etwa nach Art des Eichler'schen Syllabus hätten zwar den Umfang etwas vergrössert, wären aber gewiss gerade für Studenten werthvoll.

Raesfeldt Freih. v. Der Wald in Niederbayern I. Der bayerische Wald. (Botan. Ver. zu Landshut XIII. S. 1—114.) 8°.

Rehm H. Discomycetes. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland etc. I. Bd. III. Abth. Lief. 42. Leipzig (E. Kummer). 8°. S. 913—976. Illustr. — Mk. 2·40.

Behandelt die Gattungen *Pitya*, *Barlaea*, *Humaria*, *Pyronema*, *Aleuria*, *Geopyxis*.

Schumann K. Lehrbuch der systematischen Botanik, Phytopalaeontologie und Phytogeographie. Stuttgart (Enke). 8°. 705 S. 193 Fig. 1 Karte. — Mk. 16.

Small J. K. and Murray Vail. A Report on the botanical exploration of Southwestern Virginia during the season of 1892. (Mem. of the Torrey botan. Club. Vol. IV. Nr. 2.) 8°. 108 p. 8 Taf.

Mit Beiträgen von Britton E. G. (*Musci*), Evans A. W. (*Hepaticae*), Eckfeldt J. W. (*Lichenes*).

Smith J. G. Nord American Species of *Sagittaria* and *Lophotocarpus* (Annual Report of the Missouri bot. Garden VI.) 37 p. 29 Taf.

Monographische Behandlung der genannten Genera.

Toni De J. B. Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum Vol. II. Bacillarieae Sect. III. Cryptorhaphideae. Berlin (Friedländer u. S.) 8°. p. 819—1556 et p. CCXIV. — Mk. 48.

Tschirch A. und Oesterle O. Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. Lieferung 4. Leipzig (O. Weigel). 4°.

Die vorliegende Lieferung behandelt: *Vanilla*, *Papaver*, *Coffea*, *Mentha*, *Acorus*.

Weber C. Ueber die Vegetation des Moores von Augstumal bei Heydekrug (Mitth. über Moorcultur 1894, Nr. 10.) 8°. 12 S.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Niederösterreich.[1]

Referent **H. Braun** (Wien).

Quellen.

1. Zahlbruckner Dr. A. *Pannaria austriaca* nov. spec. in Annalen des naturhist. Hofmuseums. Bd. VIII. Heft 3 und 4. S. 438—439.
2. Beck Dr. G. v. Die Schneeglöckchen. Eine monographische Skizze der Gattung *Galanthus*. Separatabdruck aus der Wiener illustrirten Garten-Zeitung, Februar 1894.
3. Braun H. Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich IV. In Oesterr. botan. Zeitschr. 1894. S. 20—23.
4. Chodat. Monographia Polygalacearum. II. (Mém. de la Soc. de phys. et d'histoire nat. de Genève, t. XXXI. II.)
5. Fritsch Dr. C. Das Auftreten von *Cuscuta suaveolens* Sér. in Niederösterreich in Verh. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. XLIII (1893). Sitzungsberichte p. 48—50.

---

[1] Das Referat bezieht sich auf den Zeitraum vom 1. December 1893 bis 1. Juni 1894.

6. **Fritsch** Dr. C. Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel etc. I. Theil. Verh. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. 1894. Abhandlungen S. 93—136.
7. **Müllner** M. F. Zwei für Niederösterreich neue Eichenhybriden. in Verh. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. XLIV (1894). Sitzungsberichte S. 4—6.
8. **Wettstein** Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österr.-ungar. Monarchie. II. Die Arten der Gattung *Euphrasia* in Oesterr. botan. Zeitschr. 1894. S. 5—11.
9. **Braun** H. Originalmittheilungen.
10. **Haring** Joh., Lehrer in Stockerau. Schriftliche Mittheilungen aus der Flora von Stockerau. (Belegexemplare wurden mir eingesendet.)
11. **Jahn** Josef, Oberlehrer in Piberschlag bei Gratzen in Böhmen. Schriftliche Mittheilungen über die Flora des niederösterreichischen Waldviertels.

a) Kryptogamen.

1. Flechten.

Pannaria austriaca A. Zahlbr. Auf Felsen der kleinen Klause nächst Aspang (1).

2. Gefässkryptogamen.

Lycopodium Selago L. Beschatteter Felsen beim Steinteich nächst Pyrabruck, Bezirk Weitra (11). — *Polypodium Dryopteris* L. Wandelstein bei Weitra (11). — *P. Phegopteris* L. Wandelstein bei Weitra (11). — *P. vulgare* L. Ebendaselbst (11). — *Botrychium vulgare* L. Feldraine, Waldränder und Weiden bei Pyrabruck, Heinreichs, Harbach, Wulschau bei Weitra (11).

b) Phanerogamen.

Convallaria verticillata L. Nebelstein bei Weitra (11). — *Leucojum vernum* L. Eichberg bei Gmünd (11). — *Galanthus nivalis* L. *α. europaeus* G. Beck var. ***virescens*** Leichtlin. Wiener botanischer Garten (2). — *G. nivalis* L. *β.* ***major*** Tenore. Niederösterreich (2). — *Juncus squarrosus* L. Auf Moorwiesen und in Holzschlägen bei Heinreichs, Bez. Weitra (11). — *Luzula maxima* DC. Nebelstein bei Weitra (11). — *Typha angustifolia* L. Teich bei Weissenbach nächst Gmünd (11). — *Rhynchospora alba* Vahl. Moorwiesen bei Heinreichs und Pyrabruck (11). — *Eriophorum vaginatum* L. Thiergarten bei Gmünd (11). — ***Quercus lanuginosus*** Thuill. × ***Robur*** L. (*Q. pubescens* Willd. × *pedunculata* Ehrh.), ***Q. Kanitziana*** Borb. Auf steinigen, buschigen Hügeln zwischen Ober-St. Veit und Lainz in Wien (7). — ***Q. Robur*** L. × ***sessiliflora*** Salisb., *Q. intermedia*

Boenn. Ober-St. Veit bei Wien, am Rande des Eichenwäldchens. — *Q. badensis* G. Beck (*Q. sessiliflora* × *lanuginosa*) bei Ober-St. Veit in Wien (7). — *Salix sericans* Tausch (*S. Capraea* × *viminalis*). Spillerer Au, am sogenannten Kuttelgraben (10). — *S. sordida* A. Kerner (*S. purpurea* × *cinerea*). Kleine Remise bei dem Dorfe Wiesen nächst Stockerau (10). — *Stellaria uliginosa* Murr. Thiergarten bei Gmünd (11). — *Sagina Linnaei* Presl. Wiesen bei Pyrabruck, Bez. Weitra (11). — *Ranunculus aconitifolius* L. Kottes im Waldviertel, Isperthal bei Seitenstetten sehr häufig, Bachränder bei Waidhofen a. d. Ybbs; Sattelbauer Gschaid bei St. Egyd (6). — *R. platanifolius* L. Einsiedelgraben bei Karlstift. Schneeberg und Raxalpe und deren Umgebungen häufig; Semmering, Sonnwendstein (6). — *Corydalis solida* Sm. Ufer der Lainsitz bei Eichberg nächst Gmünd (11). — *Sinapis arvensis* L. In Getreidefeldern bei Pyrabruck (Weitra) zerstreut (11). — *Berteroa incana* DC. An trockenen Strassenrändern bei Wielands nächst Gmünd (11). — *Teesdalia nudicaulis* R. Br. Auf Feldern und sandigen Hügeln, häufig bei Pyrabruck, Heinreichs, Bez. Weitra (11). — *Hypericum hirsutum* L. Gebüsche bei Heinreichs nächst Weitra (11). — *Hypericum quadrangulum* L. Wiesen bei Heinreichs nächst Weitra (11). — ***Tilia pallida*** Wierzb. (*T. cordata* > × *platyphyllos*) (nach Originalien im Herbare Reichenbach). Zwischen den Stammältern in Remisen bei Vöslau, ein schöner Baum im botanischen Garten der Wiener Universität (9). — *T. corylifolia* Host var. ***saxetosa*** H. Braun [1]). In Wäldern des Kalenderberges nächst Mödling (9). — *Tilia Hofmanniana* Opiz var. ***hirtella*** H. Braun [2]). Ziemlich häufig an Waldrändern bei Vöslau (9). — *T. Pseudoobliqua* Simk. var. ***pinetorum*** H. Braun [1]). In Föhrenwäldern der Umgebung Mödlings, und besonders häufig am Anninger und in den Wäldern der Hinterbrühl (9). — *T. Pseudocorollina* Simk. (*T. corollina* Host non Ait.) var. ***nemoralis*** H. Braun [1]). In Hainen bei Ober-St. Veit nächst Wien (9). *T. Pseudocorollina* Host var. ***gracilis*** H. Braun [1]. In lichten Wäldern bei Ober-St. Veit in Wien, in Wäldern bei Hainbach, Pottenstein, häufig bei Merkenstein nächst Vöslau (9). — ***T. Idriaca*** H. Braun [1] (aus der Gruppe der *T. colchica* Steven). Haine bei Ober-St. Veit nächst Wien (Idria in Krain) (9). — *T. Tučekii* Opiz in Lotos 1854, p. 103, Bayer, Monogr. Tiliar. p. 41 (1862). Am Kahlenberg in Wäldern gegen Klosterneuburg, Weidling, in Wäldern des Rothgrabens, ein prächtiger Baum, cultivirt im botanischen Garten der Universität Wien (9). — *T. platyphyllos* Scop. (*T. Tučekii*) var. ***Haringiana*** H. Braun [3]. Am Rathhausplatze zu Stockerau (10). *T. pyramidalis* Host var. ***Pseudo-mutabilis*** H. Braun [1]. Auf Bergen bei Mödling, Haine bei Ober-St. Veit nächst Wien (9). — *Polygala amarella* Crantz. var. ***vulgatissima*** Chod. Niederösterreich (4). — *Epilobium roseum* Retz. Am Bache bei Pyrabruck nächst Weitra (11). — *Circaea alpina* L. An Waldgräben bei Heinreichs, Bez. Weitra (11). — *Rosa dumetorum* var. ***Brachtii*** H. Braun. Umgebung von Wien, Bisamberg, Klosterneuburg (3). — *Agrimonia Eupatoria* L. Pyrabruck bei Weitra (11). — *Trifolium incarnatum* L. Eisenbahndamm bei Stockerau (10). — *T. montanum* L. Sandige Hügel (Waldränder) bei Pyrabruck nächst Weitra (11). — *Pirola uniflora* L. Waldgräben bei Heinreichs nächst Weitra (11). — *Lysimachia thyrsiflora* L. Teiche beim Thiergarten nächst Gmünd (11). — *Soldanella montana* Willd. Wälder bei Pyrabruck, Heinreichs, Harbach, Wulschau im Bezirke Weitra (11). — ***Cuscuta suaveolens*** Ser. (*C. corymbosa* Choisy, *C. hassiaca* Pfeiffer). Auf Luzernerklee im Donaufelder Schulgarten nächst Wien (5). — ***Euphrasia Tatarica*** Fischer (*E. puberula* Jord.). Rossatz, in der Krieau in Wien (8). — *Pedicularis silvatica* L. Sumpfige Wiesen bei Pyrabruck und Heinreichs, Bez. Weitra (11). — *Origanum vulgare* L. Strassenrand bei Wulschau, Bez. Weitra (11). — *Filago arvensis* Fr. Rabennest bei Harbach nächst Weitra (11). — *Pulicaria vulgaris* Gärtn.

---

[1]) Die Beschreibung dieser Form folgt bald an anderer Stelle.

[2]) *Tilia Hofmanniana* Opiz Sezn. p. 97 (1852); Bayer Monogr. Til. p. 39 (1862) var. ***hirtella*** H. Braun: von der typischen Form durch sitzende, kürzere und breitere Bracteen, viel kürzere Blüthen und Cymenstiele, durch an der Basis kahle Griffel und eine viel feinere, weniger tiefe und spitze Serratur verschieden. Die Originalexemplare der *T. Hofmanniana* Opiz, welche aus dem Herbare der Prager deutschen Universität mir vorlagen, und deren Einsichtnahme mir durch die Güte des Herrn Professors v. Wettstein ermöglicht wurde, stammen vom Karlsthore in Prag und zeigen übrigens auch sehr kurz gestielte Bracteen, ja einige derselben sitzen direct an der primären Axe. Dagegen ist der Blüthenstand durch die verlängerten Blüthen- und Cymenstiele viel sparriger und lockerer, die Serratur viel gröber wie bei der var. *hirtella*. *Tilia Hofmanniana* Opiz ist eine der zierlichsten Linden, durch die kleinen Blätter und die langen, die Inflorescenz überragenden Bracteen ausserordentlich auffällig.

---

[3] *Tilia platyphyllos* (*Tučekii*) var. ***Haringiana*** H. Braun. Cortex bruneus, ramuli juniores pubescentes. Folia in ambitu ovoidea vel late ovoidea, ad basin rarius emarginata vel subcordata, plerumque integra et oblique retusata, ± longe petiolata, petiolis pilosis; supra leviter pilosula, subtus ad venas dense pilosa, in lamina pilosa, in margine inaequaliter late triangulari serrata, in apicem versus aprute et longe apiculata. Bracteae longe pedicellatae apicem versus non attenuata, cymis longe superantes. Cymae plerumque 3—4 florae, non longe petiolatae folium fere aequantes, vel iis breviores, pedicelli non elongati. Styli basi pilosi. Nux obovoidea. — Zunächst der *T. Tučekii* Opiz verwandt, von dieser sofort durch die viel länger gestielten Bracteen, die sich nach oben nicht auffallend verschmälern, viel grössere, länger gestielte Nüsse, an der Basis behaarte Griffel, gröbere Serratur der Blätter und die Grösse letzterer zu unterscheiden. Stockerau, Auwinkel bei Budapest (Borbás).

Weissenbach bei Gmünd (11). — *Petasites albus* Gärtn. Nasse Waldstellen bei Heinreichs. Bez. Weitra (11). — *Homogyne alpina* Cass. Nebelstein bei Weitra (11). — *Cirsium heterophyllum* All. Heinreichs, Bez. Weitra (11). — *Carduus crispus* L. Höhenberg bei Gmünd (11). — *Willemetia apargoides* Cass. Moorige Wiesen bei Pyrabruck, Heinreichs, Harbach, Lauterbach, Hirschenwiese (Bez. Weitra) (11).

Namensänderungen.

Adonis aestivalis L. Spec. pl. ed. II (1762) = ***A. phoenicea*** L. Spec. pl. ed. I (1753), pro varietate *Adonidis annuae* (6). — *Thalictrum angustifolium* Jacq. (1762) = ***T. lucidum*** L. Spec. pl. ed. I (1753) (6). — *T. majus* Crantz = *T. minus* L., üppige Form (6). — *Ranunculus aconitifolius* Aut. austr. inf. = *R. aconitifolius* L. + *R. platanifolius* L. (6).

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der math.-naturw. Cl. vom 7. Juni 1894.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner übergibt unter dem Titel: „Vergleichende physiologische Untersuchungen über die Keimung europäischer und tropischer Arten von *Viscum* und *Loranthus*" die vierte „pflanzenphysiologische Mittheilung aus Buitenzorg".

Die in Buitenzorg unternommenen Untersuchungen führten nicht nur bezüglich der Tropenvegetation zu physiologisch verwerthbaren Resultaten, sondern gaben auch Veranlassung, die correspondirenden Lebensverhältnisse unserer Gewächse von neuen Gesichtspunkten aus zu studiren.

Die wichtigsten Resultate der vorgelegten Arbeit lauten:

1. Gleich den Samen von *Viscum album* keimen auch die Samen von *Loranthus europaeus* nur im Lichte.

2. Gleich den Samen von *Viscum album* machen auch die von *Loranthus europaeus* eine bis in den Frühling hineinreichende Ruheperiode durch.

3. Die Samen von *Viscum album* waren in der Ruheperiode (und zwar in der Zeit von November bis Jänner) selbst unter den günstigen Beleuchtungsverhältnissen Buitenzorgs nicht zum Keimen zu bringen. Der Mangel an hinreichender Lichtintensität kann deshalb nicht die Ursache oder nicht die einzige Ursache sein, weshalb die Samen dieses Schmarotzers im Winter nach der Fruchtreife — sonst günstige Keimungsbedingungen vorausgesetzt — nicht zum Keimen zu bringen sind.

4. Die Samen der tropischen Loranthaceen (*Viscum articulatum* und *orientale, Loranthus repandus* und *pentandrus*) keimen sowohl im Lichte als im Dunkeln, aber im Lichte rascher und mit höherem Keimpercent.

5. Die Samen der drei erstgenannten tropischen Loranthaceen keimen nach wenigen Tagen, es kommt ihnen somit keine Ruheperiode zu. *Loranthus pentandrus* keimt hingegen infolge schwieriger Aufschliessung der Reservestoffe erst nach einigen Wochen.

6. Die europäischen Loranthaceen-Früchte (Scheinfrüchte) sind weitaus viscinreicher als die tropischen, parasitisch lebenden. Die tropischen, nicht parasitisch auf Bäumen lebenden Loranthaceen (z. B. *Gaiadendron*) sind viscinfrei.

7. Der Viscinschleim dient, wenn er in kleiner Menge vorhanden ist, zur Anheftung der Samen auf der Rinde der Wirthbäume. Wenn er in grosser Menge vorhanden ist, dient er nicht nur zur Anheftung der Samen; schon in der Fruchtlage scheint er durch in demselben vorhandene Hemmungsstoffe die Keimung der daselbst im gequollenen Zustande vorhandenen Samen hintanzuhalten. Die Samen von *Viscum album* keimen deshalb am besten, wenn sie vom Viscinschleim befreit sind.

8. Die Samen von *Viscum album* sind wenig hygroskopisch, nehmen nur wenig liquides Wasser auf und geben dasselbe rasch wieder ab, sie sind also bei der Keimung vor allem auf jene Wassermenge angewiesen, welche im reifen Samen enthalten ist. Sie keimen deshalb in trockener Luft und sind gegen die Verdunstung derartig geschützt, dass ein schwaches Keimen dieser Samen selbst im Exsiccator zu erzielen ist.

9. Die Samen der tropischen Loranthaceen keimen selbst in sehr feuchter Luft nicht oder nur sehr unvollständig; zur normalen Keimung derselben ist liquides Wasser erforderlich.

10. Da die Mistelsamen bei uns in einer trockenen Periode keimen, in welcher im extremsten Falle auf 400 regenlose Stunden nur eine Regenstunde kommt, hingegen die tropischen Loranthaceensamen während der Keimung reichlich dem Regen ausgesetzt sind, so erhellt, dass sowohl die ersteren als die letzteren den klimatischen Verhältnissen vollkommen angepasst sind.

11. Gleich dem Würzelchen (hypocotylen Stengelglied) von *Viscum album* sind auch die Würzelchen *V. articulatum* und *orientale* negativ heliotropisch, aber im schwächeren Grade als die ersteren.

12. In späten Entwicklungsstadien sind die Würzelchen der *Viscum*-Arten negativ geotropisch, aber in verschiedenem Grade, die der tropischen stärker als die von *V. album*. Der negative Geotropismus kommt unter Umständen der Anheftung der Würzelchen ebenso zugute, wie der negative Heliotropismus.

13. Mit dem Eintritte des negativen Geotropismus der Würzelchen von *Viscum album* wachsen dieselben auch im Dunkeln.

14. Durch das Experiment (z. B. bei allseits gleichmässiger Beleuchtung der Keimlinge) lässt sich zeigen, dass die Würzelchen von *Viscum* auch spontane Nutationen durchmachen, welche unter Umständen (z. B. im schwachen Lichte) dazu führen können, die Würzelchen mit dem Substrate in Berührung zu bringen.

15. Der bisher unaufgeklärte, langanwährende Keimverzug (Ruheperiode) der Samen von *Viscum album* scheint hauptsächlich auf folgenden drei Ursachen zu beruhen: *a*) auf langsamer Aufschliessung der Reservestoffe, *b*) auf phylogenetisch sich bethätigenden Einflüssen des Lichtes auf den Keimprocess und *c*) auf dem Auftreten von die Keimung aufhaltenden Substanzen (Hemmungsstoffen) in dem die Samen umgebenden Viscinschleim.

16. Die specifischen Einrichtungen der Loranthaceensamen, beziehungsweise Früchte und die specifischen Eigenthümlichkeiten der Keimung der parasitischen Loranthaceen geben sich durchwegs als zweckmässige Anpassungserscheinungen zu erkennen.

In der Zeit vom 4. bis 11. August findet in Brüssel ein „Congrès international de chimie appliquée“ statt. Agricultur-Chemie und biologische Chemie werden durch eigene Sectionen vertreten sein.

An dem botanischen Abende der deutschen Botaniker in Prag am 6. Juni hielt Herr Prof. Dr. M. Willkomm einen Vortrag „über einige bemerkenswerthe Pflanzenformationen der pyrenäischen Halbinsel“. — Prof. Dr. Wettstein demonstrirte blühenden *Cytisus Adami* und *Iris*-Hybride, welche in den Blüthen die Farben der Stammarten neben einander aufwiesen.

Am 4. Juli demonstrirte Herr J. Rompel Pelorien von *Lamium maculatum*, Herr Prof. E. Reinitzer referirte über Düngungsversuche mit Kalisalpeter, Herr Prof. v. Wettstein hielt einen Vortrag „über das Andraeceum der Rosifloren“.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Herr R. Huter (Sterzing, Tirol) versendet eben das Verzeichniss der Herbarpflanzen, welche 1891 von ihm bezogen werden können. Das Verzeichniss enthält wieder zahlreiche werthvolle und interessante Arten, so insbesondere Pflanzen aus dem Oriente (gesammelt von: Bornmüller, Sintenis, Haussknecht), aus Spanien und Italien (gesammelt von: Porta und Rigo, Evers), aus verschiedenen Ländern Mitteleuropas, besonders aus den Alpen etc.

Rehm H. Cladoniae exsiccatae. Nr. 425—434. Edidit F. Arnold.

Diese Fortsetzung enthält folgende Formen aus Tirol: *C. uncialis* L. f. *adunca* Ach. (425), *C. bellidiflora* Ach. f. *gracilenta* Ach. (428), *C. fur-*

cata Huds. f. *racemosa* Hoffm. 430), *C. degenerans* Flör. f. *anomoea* Ach. 431), *C. decorticata* Flör. (432), *C. endiviaefolia* Dicks. (434).

Zwackh-Holzhausen W. v. Lichenes exsiccati. Fasc. XXII.

Umfasst Nr. 1146—1177, darunter aus Tirol (leg. Arnold): *Dufourea madreporiformis* (Wulf.) Ach. (1160), *Parmeliopsis aleurites* (Ach.) Nyl. (1162), *Physcia stellaris* (L.) Nyl. (1163), *Lecanora exsecuta* Nyl. (1165), *Platysma saepincola* Hoffm. (1173), *Lecanora acceptanda* (1174).

Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark.

Hieracia Seckauensia exsiccata

(Stiria superior).

Von **Dr. Gustav v. Pernhoffer** (Wien).

Angeregt durch die schönen und instructiven Hieracienexsiccaten Norrlyn's, Lindeberg's und Dahlstedt's, welche die in Scandinavien und Finnland vorkommenden Sippen und Arten dieser so reich gegliederten Gattung in ihren vielgestaltigen Typen und Formen vor Augen führen, unternehme ich es, die von mir im Bereiche meines mehrjährigen Sommeraufenthaltes zu Seckau in Ober-Steiermark beobachteten Hieracien in ähnlicher Weise bekannt zu machen.

Wohl ist dieses Gebiet ein räumlich höchst beschränktes, allein es liegt dafür in einem, was Hieracien anbelangt, mit Ausnahme der alpinen Region, noch sehr wenig erforschten Landestheile, der auch in pflanzengeographischer Hinsicht einiges Interesse bietet.

Der Zweck, welchen ich bei dieser Publication zunächst im Auge halte, besteht, nebst der Aufschliessung der reichen Hieracienflora Seckaus, darin, den Fachbotanikern, insbesonders den Hieraciologen Materiale zu ihren Studien in pflanzensystematischer und geographischer und zum Theile wohl auch in phylogenetischer Hinsicht zu liefern.

Was die Nomenclatur anbelangt, folge ich bei den Piloselloiden der bezüglichen classischen Monographie von C. v. Nägeli und A. Peter (München 1885) und beschränke mich hiebei zumeist nur auf die darin angeführten Hauptarten oder höchstens deren Greges, da mir, Mangels der Nägeli'schen Exsiccaten, die Bestimmung der zahlreichen Subspecies in der Regel um so schwieriger fallen musste, als dieses Werk fast gar keine Standortsangaben aus Steiermark enthält. Bezüglich der anderweitigen Gruppen kann ich mich nebst den Eingangs aufgezählten Exsiccaten nur an Fries Symbolae ad historiam Hieraciorum (Upsala 1848) und dessen Epicrisis generis Hieraciorum (Upsala 1862) halten. Die wenigen, von mir als neu beschriebenen und benannten Hybriden und Varietäten lasse ich immerhin nur als provisorisch gelten, bewährten

Kennern dieser so schwierigen Gattung es anheimstellend, dieselben an der Hand des vor Augen liegenden Materiales auf ihren Werth zu prüfen und Irrthümer richtig zu stellen.

Bevor ich zur Aufzählung und Besprechung der ausgegebenen Hieracien schreite, dürfte eine kurze Schilderung der topographischen und physikalischen Verhältnisse Seckaus, in dessen nächstem Umkreise dieselben sämmtlich gesammelt wurden, am Platze sein.

Seckau (47° 16′ NB, 14° 47′ Ö. L.) liegt auf der obersten Terrasse eines nur von unbedeutenden Gewässern durchzogenen, west-östlich verlaufenden Seitenthales des Murthales, am Südabhange der gleichnamigen, den letzten Abschnitt der sogenannten niederen Tauern bildenden Alpen und gehört demnach dem Gebiete der Centralalpen an; seine Seehöhe beträgt 842 m. Von Seckau erhebt sich der etwa ½ Stunde breite Thalboden mit geringer Steigerung bis zu ungefähr 950 m und fällt dann steil in das hier dieselbe Richtung verfolgende erweiterte Thalbecken der Ingering ab. Der Höhenrücken an der rechten Thalseite erreicht nicht völlig 1200 m; links erheben sich die genannten Alpen, deren Kammhöhe hier nicht unter 2000 m sinkt und welche mit ca. 2400 m culminiren.

Aus den in der dortigen Benediktinerabtei seit Juli 1890 regelmässig angestellten und in den Jahrbüchern der k. k. meteorologischen Centralanstalt zur Veröffentlichung gelangenden meteorologischen Beobachtungen ergeben sich bisher folgende Mittelwerthe,[1]) und zwar:

	Temperatur in ° Cels.[2])	Feuchtigkeit in %.	Niederschlagshöhe mm
Winter:	— 4·2	77·7	109·3
Frühjahr:	+ 6·1	70·4	205·4
Sommer:	+ 15·4	74·2	376·8
Herbst:	+ 6·7	81·4	199·5
Jahr:	+ 6·0	75·9	891·0

Das geognostische Substrat der Höhenzüge besteht aus Glimmerschiefer, Gneiss und stellenweise auch aus grösseren Lagern von Granit. Die Waldbestände werden nur aus Coniferen, vorwiegend Fichten gebildet; die Flora des, übrigens zum grossen Theile cultivirten Thalbodens enthält ziemlich viele subalpine Arten, doch finden sich auch einige, sonst in der Regel auf niedrigere Gegenden beschränkte Arten, wie z. B. *Verbascum austriacum, Artemisia pontica* u. a. m.[3])

---

[1]) Ich erhielt diese Daten durch Güte des Hochw. Herrn P. Willibald Wolffsteiner O. S. B., welcher auch die bezüglichen Beobachtungen anstellte.

[2]) Nicht corrig. Mittel aus $\frac{7\,.\,2\,.\,8\,{}^1/_2}{3}$.

[3]) Vergl. des Verf. Floristische Notizen aus Seckau in diesen Blättern. Jahrg. 1893. Nr. 7 und 8.

I.

1—3. ***Hieracium Pilosella*** Linné. Fl. suec. ed II, p. 272 (1755).

Grex XI. *Vulgare* Näg. et Pet. l. c. p. 152. = *H. Pilosella α. vulgare* Tausch in Flora 1828, p. 52.

1. 2. Squamae ± obscurae usque cinereae, Involucrum, scapusque ± pilosi usque epilosi et tum plerumque glandulis et floccis magis obsiti.

In graminosis ad margines viarum et silvarum; 850 950 m s. m.

Häufig 2—3 fast immer ungetheilte Schäfte mit langen, dicklichen und zuweilen Blüthenknospen treibenden Stolonen entwickelnd und miteinander vermischt wachsend, besiedeln diese Formen — öfters in Menge — die Thalregion und reichen, mit Verkürzung des Schaftes, sowie der Stolonen bis auf Höhen von 1600 m und darüber. Uebergangsformen verbinden dieselben mit:

3. Squamae obscurae-cinereae, Involucrum scapusque epilosi, glandulis et floccis ± numerosis obsiti.

In graminosis siccis ad marginem viae versus pagum Neuhofen; ca. 820 m s. m.

Diese, von Uebergängen abgesehen, auch durch schwächlicheren Habitus, dichtere flockige Bekleidung, namentlich auch der Blattunterseite, sowie durch verkürzte Stolonen von den Vorigen verschiedene Pflanze scheint nur auf entschieden trockenem Boden vorzukommen und deshalb um Seckau seltener zu sein. Dieselbe befand sich in Gesellschaft mit dem sub Nr. 19 ausgegebenen *H. brachiatum*.

Alle diese Formen beginnen, fast gleichzeitig, in der ersten Junihälfte zu erblühen.

4—5. ***Hieracium Pilosella*** L. w. O.

Grex XII. *subvirescens* Näg. et Pet. l. c. p. 159. Subsp.?

In locis umbrosis subhumidis silvae vulgariter „Kuhhalt“ dictae; 840—880 m s. m.

Die, in allen am erwähnten Standorte vorkommenden Varianten ausgegebene Pflanze dürfte wohl sicher in die bezeichnete Sippe (im Nägeli'schen Sinne) gehören und hat auch mit dem in Lindeb. H. Scand. exsicc. sub Nr. 101 ausgegebenen *Pilosella* var. *virescens*, abgesehen von der höchst seltenen Gabelung des Schaftes (unter mehr als 100 untersuchten Stücken beobachtete ich selbe nur dreimal, und zwar nahe der Basis, viele Aehnlichkeit, passt jedoch insoferne zu keiner der von Nägeli angeführten Subspecies, als dieselbe deren bezügliche Sondermerkmale in sich vereinigt, weshalb ich hier deren Beschreibung folgen lasse:

Schäfte 1 (höchst selten 2), 18—42 cm hoch, schlank, schlaff, meist ± gebogen, höchst selten, und zwar nahe der Basis gabelig, selten mit 1—2 kleinen linealen oder schuppenförmigen Stengelblättern, Blätter oboval länglich, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, abwärts lang verschmälert, stumpflich oder spitzlich, bis 17 cm lang und 2 cm breit. Hülle 10—11 mm lang, oval bis rundlich, öfter etwas niedergedrückt bauchig, Schuppen schmal oder fast schmal, schwärzlich bis grau, weiss gerandet, Haare der Hülle mässig zahlreich oder fast 0, schwärzlich oder hell, am Schafte mehr minder zahlreich, oft sehr zahlreich, sehr selten fast 0, bis 4 mm lang, schwärzlich oder heller, weich; Drüsen und Flocken an Hülle und Schaftspitze reichlich, nach abwärts öfters nur wenig vermindert bis an die Basis reichend, oder überhaupt nur mässig zahlreich und dann gegen die Basis mitunter sehr zerstreut. Schaft grau oder graulichgrün, Blattrand zerstreut bis mässig — Blattoberseite zerstreut behaart, Haare etwas steiflich. Blattrücken dichter behaart, mässig bis reichflockig grünlichgrau bis grau und selbst - an den Rosetten- und Stolonenblättern weisslichgrau. Randblüthen gleichfärbig hellgelb oder höchstens nur schwach röthlich gestreift. Ausläufer verlängert, schlank, bis 40 cm lang, meist dichtzottig behaart oder filzig, sehr selten Blüthenknospen treibend.

Die Pflanze zeichnet sich in allen ihren Varianten durch eine auffallende Schlaffheit und Weichheit aus; Exemplare, welche diese Eigenschaften in minderem Grade aufweisen, geben sich in der Regel schon als ± deutliche Uebergänge zu den in ihrer Nachbarschaft, unferne des Waldrandes wachsenden unter Nr. 1 u. 2 ausgegebenen Formen von *H. pilosella α vulgare* zu erkennen, und zwar erscheinen die Blüthen deutlicher randstreifig, die Farbe des Blattrückens sticht von jener der Blattoberseite greller ab; gleichzeitig verringert sich auch die Pubescenz und es verkürzen sich Schaft, Stolonen und Blätter. Uebrigens lässt sich auch ein gewisser Parallelismus zwischen den Formen dieser beiden Typen in Bezug auf Grad und Wechsel ihrer Pubescenz und Drüsigkeit nicht verkennen.

Ich fand diese Pflanze, welche frühestens Mitte Juli, gemeiniglich jedoch erst im August zur Blüthe gelangt, auch noch an schattigen Waldrändern derselben Berglehne hinter dem sogenannten Weinmarteiche bei ca. 930 m, ferner an ähnlichen Stellen am Fusse des Kalvarienberges und erhielt einige, jedoch weniger typische und dürftigere Exemplare aus der Umgebung des etwa 3 Stunden entfernten Ingeringsees; ca. 1300 m.

An dem oben bezeichneten Standorte ist dieselbe stellenweise sehr häufig und es bedecken ihre Rosetten den kurzgrasigen, humösen, dichtschattigen Waldboden oft auf grössere Strecken. Sollte dieselbe als eigene Subspecies oder mindestens als besondere Form Geltung finden, so würde ich hiefür den Namen „*silvicola*“, beziehungsweise „*mollis*“ vorschlagen.

Diese Pflanze bildet mit dem an den nächstgelegenen Waldrändern wachsenden *H. auricula* eine ausgezeichnete Hybride, die ich bisher nur in sehr wenigen Stücken fand und daher auch nicht alle Exemplare dieser Ausgabe damit betheilen kann. Dieselbe ist hier unter der allgemeinen Bezeichnung *H. auriculiforme* sub Nr. 12 ausgegeben und beschrieben. (Schluss folgt.)

Personal-Nachrichten.

Prof. Jakob Jaeggi ist im Alter von 66 Jahren in Zürich gestorben.

Dr. Saint Lager ist zum Officier de l'Instruction publique ernannt worden. (Bull. soc. bot. Fr.)

Dr. G. Ritter von Beck ist Anfang Juli von seiner neuerlichen Forschungsreise nach Montenegro und in die Hercegovina nach Wien zurückgekehrt.

Prof. Dr. W. Voss ist zum Professor an der Realschule im IV. Bezirk Wiens, K. Vandas zum Professor am Gymnasium in Kolin ernannt worden.

Am 8. Juli wurde in Triest ein Monument des Botanikers Tommasini enthüllt, wobei Dr. Marchesetti die Festrede hielt.

Dr. J. W. Gregory ist von seiner botanischen Expedition nach dem Kenia mit reicher Ausbeute zurückgekehrt. — Die Aufsammlungen und Beobachtungen des Dr. Volckens im Gebiete des Kilimandscharo haben bisher schon höchst bemerkenswerthe Ergebnisse geliefert.

Hofrath Dr. Julius Wiesner vollendete im vorigen Jahre das fünfte Lustrum seiner Thätigkeit als Professor; gleichzeitig feierte er das zwanzigjährige Jubiläum als Vorstand des von ihm begründeten pflanzenphysiologischen Institutes der Wiener Universität. Aus diesen Anlässen liess ein aus ehemaligen Schülern Wiesner's bestehendes Comité eine Medaille prägen, welche dem Jubilar nebst einer Adresse am 24. Juni d. J. im botanischen Hörsaale der Universität feierlich überreicht wurde. Die Medaille, von Professor Schwartz kunstvoll modellirt, zeigt auf der Aversseite das wohlgetroffene Bild Wiesner's; die Reversseite hat folgende Inschrift: „Dem geistvollen Forscher und allgeliebten Meister zum XXV-jährigen Jubiläum als akademischer Lehrer seine dankbaren Schüler". Die Ehrung hätte schon im October des vorigen Jahres stattfinden sollen, was jedoch nicht möglich war, da sich Hofrath Wiesner damals im botanischen Institute zu Buitenzorg (Java) aufhielt und erst heuer im Frühjahr von dort glücklich heimkehrte. (Bgn.)

Inhalt der August-Nummer. Zukal H. Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen. S. 281. — Fritsch Dr. C. Nomenclatorische Bemerkungen. S. 286. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 288. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 294. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae*. S. 298. — Degen Dr. A. v. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. S, 302. — Litteratur-Uebersicht. S. 304. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Braun H. Niederösterreich. S. 308. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 312. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 314, Pernhoffer Dr. Gustav v. Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark. S. 315. — Personal-Nachrichten. S. 319. — Inserate. S. 320.

INSERATE.

In **Carl Winter's** Universitätsbuchhandlung in Heidelberg ist soeben erschienen:

Uebersicht des natürlichen Systems der Pflanzen.

Zum Gebrauch in Vorlesungen für Anfänger, bearbeitet von **E. Pfitzer**, o. Professor der Botanik an der Universität Heidelberg. Gr. 8° br. 1 M.

„Das vorliegende Heft verdankt seine Entstehung dem Bedürfniss, den Zuhörern meiner Vorlesungen für Anfänger eine ganz kurze Uebersicht des Systems in die Hand zu geben. Die Seiten sind nur einseitig bedruckt, um sowohl eine freie Seite für Hinzufügung von Diagrammen u. s. w. zu geben, als auch das Zerschneiden der Seiten für das Einkleben der Uebersichten in das Collegienheft zu ermöglichen." (A. d. Vorwort.)

Albert's Universal-

Garten- und Blumen-Dünger

(Marken AG. & WG.)

reine hochconcentrirte wasserlösliche Nährsalze

frei von pflanzenschädlichen Säuren,

nach Vorschrift v. **Prof. Dr. Wagner** in **Darmstadt** zusammengesetzt.

Bei nur geringen Gaben hochwirksam, um Blumen und feinste Ziersträucher voll zu ernähren und in kurzer Zeit auf doppelte Grösse und Blüthenentfaltung zu bringen; in grösseren Gaben, mit oder ohne Stalldünger angewendet, sicherste Düngemittel, um alle Gemüse, Erdbeeren, Spargeln etc. zur doppeltgrossen Entwicklung, Reben und Obstbäume zu jährlicher Tragfähigkeit, Rasenflächen zu raschem Wachsthum und grösserer Haltbarkeit zu bringen. — Zeit der Anwendung: Mai bis Ende August. — Tausende von Zeugnissen über die ausgezeichnete Wirkung liegen vor.

Garantirter Gehalt:

Marke AG. 14% Phosphorsäure, 20% Kali, 12% Stickstoff.
Marke WG. 13% Phosphorsäure, 11% Kali, 13% Stickstoff.

Verpackung in 25 und 50 Kilo-Säcken mit Schutzmarke, sowie Post-Colli à Mk. 3·50 franco unter Nachnahme. — Blechdosen-Packung von 1, 2, 4 und 9 Pfund Netto bei unseren Wiederverkäufern erhältlich. Wo noch nicht vertreten, werden solide Wiederverkäufer gesucht.

Brochüren und Gebrauchs-Anweisungen kostenlos und postfrei.

H. & E. ALBERT, Biebrich a. Rhein

chem. Düngerfabriken.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N^{o.} 9. Wien, September 1894.

G. A. Weiss †.

Am 17. März 1894 starb in Prag im kräftigen Mannesalter infolge eines Schlaganfalles Regierungsrath Prof. Dr. G. A. Weiss.1)

A. Weiss (Zwillingsbruder des gegenwärtigen Directors der Wiener Sternwarte, Prof. Dr. E. Weiss) wurde 1837 zu Freiwaldau in Oesterr.-Schlesien geboren, absolvirte 1847—1855 das Gymnasium zu Troppau mit Auszeichnung und widmete sich dann an der Wiener Universität, nach eifrigem Studium der Physik und Chemie, vollständig der Pflanzenphysiologie; 1858 wurde er zum phil. Doctor promovirt; er habilitirte sich 1860 als Privatdocent für Pflanzenphysiologie an der genannten Hochschule. Nach kurzer Thätigkeit als Assistent am k. k. Hof-Mineraliencabinet in Wien wurde er (September 1862) zum ordentlichen Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Lemberg ernannt. 1871 nahm er den Ruf an die Prager Hochschule an und gründete hier 1872 das erste pflanzenphysiologische Institut in Oesterreich.

Seine wissenschaftliche Thätigkeit kann nur dann richtig beurtheilt werden, wenn man das Charakteristische seines ganzen Wesens berücksichtigt, den Zug des regsten Interesses für das gesammte Gebiet der Naturwissenschaften. Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass Weiss bereits als 21jähriger junger Mann ein in dieser Hinsicht bezeichnendes Büchlein unter dem Titel: „Studien aus der Natur" veröffentlichte, dass er in seiner Jugend neben botanischen Studien auch astronomische mit einem in seinem Besitze befindlichen 4zölligen Refractor vornahm und zahlreiche Zeichnungen von Mondlandschaften und Sonnenflecken anfertigte, welche auch theilweise publicirt wurden, dass er ein ausgezeichneter Conchylien- und Lepidopterenkenner war u. a. m.

Im Umgange war Weiss einer der liebenswürdigsten Menschen, der wegen seiner vielseitigen Kenntnisse und seines stets

---

1) In Jahrg. 1884, Nr. 1, der Oesterr. bot. Zeitschr. ist die Biographie des Verstorbenen nebst kurzer Hervorhebung seiner bis zu jener Zeit erschienenen Arbeiten enthalten.

frischen Humors von Allen geschätzt wurde, die jemals in seiner Gesellschaft weilten.

Wer immer mit einer Bitte an ihn herantrat, der wurde in der wohlwollendsten Weise von ihm aufgenommen und angehört; mit der ihm eigenen Ausdauer und Beredsamkeit setzte er gewiss das Gewünschte durch, mochte es sich nun um eine wissenschaftliche oder private Angelegenheit handeln.

Seine Schüler, denen er stets ein Freund im wahren Sinne des Wortes war, verstand er durch seine gewandte, geistreiche Rede stets hinzureissen und anzuregen.

Der Umstand, dass bereits im Jahre 1884 in dieser Zeitschrift eine ausführliche Biographie des Verstorbenen erschien, dürfte die Kürze dieser Zeilen rechtfertigen, die nur bestimmt sind, das dort entworfene Bild fortzuführen. Aus diesem Grunde mögen hier auch nur die seit 1884 erschienenen Arbeiten hervorgehoben werden. — Neben einer kleinen Arbeit „Ueber das Vorkommen von Kalkoxalatmassen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen“ erschienen 1884 seine Untersuchungen „Ueber spontane Bewegungen und Formveränderungen von pflanzlichen Farbstoffen“, in welchen er die gelben Chromatophoren von *Iris, Tulipa, Trollius* u. a. behandelte und den Nachweis lieferte, dass sich dieselben ganz wie ihnen gestaltlich ähnliche farblose Protoplasmakörper verhalten. — Die Untersuchung „Ueber gegliederte Milchsaftgefässe im Fruchtkörper von *Lactarius deliciosus*“ (1885) bildet eine treffliche Erweiterung der bereits von Borodin (Bot. Ztg. 1858) über denselben Gegenstand veröffentlichten Beobachtungen.

Da die an und für sich sehr wenig entsprechenden bisherigen Räume des pflanzenphysiologischen Institutes in Prag durch einige Neubauten in der Nachbarschaft nahezu gänzlich unbrauchbar wurden, ist es nicht zu verwundern, dass Weiss in den letzten Jahren seines Lebens wenig publicirte. Ausser zwei kleinen Arbeiten über Trichome von *Corokia budleoides* Hort. und *Pinguicula vulgaris* L. erschienen seine „Weiteren Untersuchungen über Zahlen- und Grössenverhältnisse der Spaltöffnungen“, welche sich an seine frühere, grössere Arbeit über denselben Gegenstand (1865) anschliessen. — Gerade diese mit grossem Fleisse und peinlicher Genauigkeit ausgeführten Untersuchungen über Spaltöffnungen sichern ihm für alle Zeiten ein dauerndes Andenken in der Wissenschaft. Desgleichen wird man keine Untersuchungen über Trichome vornehmen können, ohne die diesbezüglichen gründlichen Arbeiten von A. Weiss studirt zu haben.

Verzeichniss sämmtlicher von G. A. **Weiss** ausgeführten Arbeiten.

1857. Ueber ein neues Vorkommen von Spaltöffnungen und einige andere Bemerkungen über dieselben. (Schriften des zool.-bot. Vereins in Wien.) 8°. 10 S.

1858. Studien aus der Natur. Beiträge zur Erweiterung unserer Kenntnisse der belebten und unbelebten Schöpfung. Für Leser aus allen Ständen. Troppau. 8°. 170 S.

Ueber die Entwickelungsgeschichte und den anatomischen Bau der handförmigen Auswüchse an den Blättern und Stengeln von *Gireaudia manicata* Klotzsch. (Schriften des zool.-bot. Vereins in Wien.) 8°. 6 S. 1 T.

1858. Weiss A. und Handl A. Untersuchungen über den Zusammenhang in den Aenderungen der Dichten von Flüssigkeiten. (XXX. Bd. der Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 6 S., 1 T.

1859. Die Krystallformen einiger chemischer Verbindungen. (XXXVII. Bd. der Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 8 S. 1 T.

1860. Weiss A. u. Wiesner J. Vorläufige Notiz über die directe Nachweisung des Eisens in den Zellen der Pflanzen. (XL. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 3 S.

1861 und 1862. Weiss A. u. Wiesner J. Beiträge zur Kenntniss der chemischen und physikalischen Natur des Milchsaftes der Pflanzen. (Bot. Ztg. 1861 und 1862.) 8°. 12 S.

Weiss A. u. Wiesner J. Ueber das Verhalten des Kupferoxydammoniaks zur Membran der Pflanzenzelle, zum Zellkerne und zum Primordialschlauche. (XLVI. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 9 S.

Weiss A. u. Wiesner J. Ueber das Verhalten des Kupferoxydammoniaks zur Stärke. (Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 9 S.

1862. Kurze Notiz über einige Beobachtungen des Sonnenspectrums. 8°. 2 S.

1863. Ueber einige Fundorte von Tertiärversteinerungen der Westküste des Peloponnes. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 13. Bd., 3. Heft.) 8°. 5 S.

1864. Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte des Farbstoffes in Pflanzenzellen. (XLIX. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 30 S. 3 T.

1865. Untersuchungen über die Zahlen- und Grössenverhältnisse der Spaltöffnungen. (Pringsh. Jahrb. IV. Bd.) 8°. 72 S.

Zur Kenntniss der *Agave Jacquiniana* Gawl. 8°. 11 S.

Beitrag zur Flora von Lemberg. (Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1865.) 8°. 8 S.

1866. Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte des Farbstoffes in Pflanzenzellen. (LIV. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 61 S. 4 T.

Zur Entwickelung der Milchsaftgefässe in den Luftwurzeln von *Syngonium decipiens* Schott. (Bot. Unters. herausg. von H. Karsten. 1866.) 8°. 3 S. 1 T.

Ueber das Wachsthum des Blüthenschaftes einer *Agave Jacquiniana* Schult. (Bot. Unters. herausg. von H. Karsten.) 8°. 12 S.

Weiss A. u. Wiesner A. Ueber die Einwirkung der Chromsäure auf Stärke. (Bot. Ztg. 1866.) 6 S. 1 T.

1867. Die Pflanzenhaare. (Bot. Unters. herausg. von H. Karsten.)

1871. Zum Baue und der Natur der Diatomaceen. (LXIII. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 37 S. 2 T.

1878. Allgemeine Botanik I. Bd. 8°. 531 S., 267 Holzschn., 2 Farbendrucktafeln.

1884. Ueber einen eigenthümlichen, gelösten Farbstoff in der Blüthe einiger Papaver-Arten. (Vorläufige Mittheilung im XC. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.)

Ueber spontane Bewegungen und Formveränderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern. (XC. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 14 S. 3 T.

Ueber ein eigenthümliches Vorkommen von Kalkoxalatmassen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen. (XC. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.)

1885. Ueber gegliederte Milchsaftgefässe im Fruchtkörper von *Lactarius deliciosus.* (XCI. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 37 S. 4 T.

Ueber die Fluorescenz der Pilzfarbstoffe. Vorläufige Mitth. im XCI. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.

1890. Untersuchungen über die Trichome von *Corokia budleoides* Hort. (XCIX. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 15 S. 1 T.

Weitere Untersuchungen über die Zahlen- und Grössenverhältnisse der Spaltöffnungen. (XCIX. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 76 S. 2 T.

1891. Entwickelungsgeschichte der Trichome im Corollenschlunde von *Pinguicula vulgaris* L. (C. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad.) 8°. 8 S. 1 T.

Prag, im Juli 1894. Dr. A. Nestler.

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Fortsetzung.[1])

Veronica (Chamaedrys) schizocalyx Freyn et Sint. Papilloso-hispida superne glandulifera, caulibus radicantibus, surculos subterraneos pallidos emittentibus, caudiculis adscendentibus racemum lateralem unicum elongatum parte inferiore foliosum ramulumque terminalem brevem dense foliosum edentibus; foliis caudiculorum ellipticis vel oblongo-ellipticis basi angustata subsessilibus, regulariter crenato-serratis (crenis utrinque 8—12) subdentatis; foliolis ad racemi partem inferiorem parvis ellipticis vel oblongo-ellipticis, in bracteas rhomboideas latas pinnatifidas sensim abeuntibus; pedicellis strictis florendi tempore calycem subaequantibus tandem eo subduplo longioribus; calycis valde angusti laciniis 4—5 inaequalibus longe linearibus et, pauca in summitate racemi excepta, pinnatifidis; pinnulis utrinque 1—2; corolla majuscula (pallida?) calyce sesqui longiore; capsula ignota. ♃. Ineunte Maji.

Paphlagoniae, Küre-Nahás: in declivibus saxosis ad Tschucha Chan die 3. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3732).

Dimensiones: Caudiculi usque ad racemum 10—12, racemi proprii 20—30, ramuli steriles 5—12 cm longi; folia majora 15 × 8

---

[1] Vergl. Nr. 8, S. 294.

usque 17 × 6 mm; bracteae florendi tempore pedicellis sesqui longioribus; calyx initio 5, tandem 8 mm longus; corolla 6 mm alta, centimetrum circ. lata.

Ex affinitate *V. pectinatae* L. et *V. Fuhsii* Freyn et Sint., sed perinsignis et ab omnibus calycis laciniis pinnatifidis et bracteis profunde incisis diversissima.

Veronica (Chamaedrys) Fuhsii Freyn et Sint. Humilis, breviter et crispule pubescens vel glabrata, caulibus e rhizomate lignescente decumbentibus radicantibus, foliis ramulorum oblongis vel spathulatis basi attenuatis subpetiolatis regulariter crenatis vel subinciso-dentatis (dentibus utrinque 4), superioribus saepe diminutis et subangustioribus sed semper crenatis; racemis 1—4 ex axillis supremis brevibus (tandem subelongatis) basi nudis vel foliosis, foliis diminutis in bracteas oblongas crenatas vel elliptico-lanceolatas integras abeuntibus; pedicellis erecto-patentibus calyce vix longioribus, calycis laciniis 4, inaequalibus linearibus obtusis integerrimis: corollae magnae caeruleae calyce 3plo saltim longiore lobis alteris subbrevioribus rotundatis, alteris longioribus ovatis obtusiusculis; capsula (immatura) glabra obtriangulari basi cuneata apice late et breviter retusa vel truncata; seminibus ignotis. ♃. Majo.

Paphlagoniae, Tossia: in regione subalpina montis Giaurdagh die 17. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3869).

β. ***alpina*** Freyn et Sint. Glabra vel subglabra, habitu omnino *V. cuneifoliae* Desf. et *V. surculosae* Boiss. et Bal. racemo reducto saepe solitario, ramulis et foliis abbreviatis nostrae affinium, sed sine dubio ad *V. Fuhsii* adducenda. ♃. Exeunte Julii.

Paphlagoniae ad Tossia: in summo monte Böjük-Ilkas-Dagh ad 2710 m supra mare die 23. julio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3869 b).

Dimensiones (speciei et variet.). Caudiculi 10—20 cm longi (in varietate breviores); folia 12—13 mm longa, 4·5 lata, (summa minora); corolla 7 mm alta et centimetrum circa diametro; capsula juvenilis (ex var. β. relata) 2·5 mm alta, 4 lata.

Media videtur inter *V. pectinatam* L. et *V. orientalem* Mill. Sed diversa a prima indumento nec velutino-canescente, racemis oppositis saepissime pluribus et basi nudis (nec solitariis semper foliosis) et capsula glabra (nec pubescente) — ab ultima, quae indumento magis propria, caulibus radicantibus, ramulis basi saepe foliosis (nec nudis), bracteis saepe crenatis (nec integerrimis), corolla magna calyce pluries longiore, capsula truncata globosa (nec obcordata glanduloso-pubescente).

Ich nenne diese schöne Pflanze zu Ehren des Herrn Hermann Fuhs in Constantinopel, der sich um die schöne Präparirung der Collection Sintenis, sowie als dessen Dolmetsch hervorragend verdient gemacht hat.

Iris (Xiphion III. Juno) Bornmülleri Hausskn. fide cl. Bornmüller, qui plantam meam vidit. — Bulbi ovati tunicis pallidis fibroso-reticulatis, fibris longitudinalibus fibrillis obliquis connexis, caule nullo; foliis 2 radicalibus laete viridibus ex axillis membranaceis oriundis, sub anthesin evolutis anguste linearibus profunde canaliculatis, rectis strictis in apicem duram decolorantem subpungentem subrecurvam abeuntibus; flore solitario e spathis 2—3 producto membranaceis lanceolatis acutis; ovario cylindrico oblongo intra spatham pedicello eo 3—4plo longiorem suffulto, tubo pallido ovario 4plo longiore subexserto, spatha paululo superato, limbi chrysanthi $^1/_3$ tubi longitudinem aequantis laciniis exterioribus spathulato oblongis obtusis porrectis nullo modo recurvis, viride punctatis, interioribus minimis capillaceis porrectis tandem flexuose patentibus exteriorum 3plo brevioribus; antheris luteis filamento brevi aequilongis; stigmatibus pallidioribus lacinias extimas aequantibus in lobos triangulares saepe eroso-denticulatos vel integerrimos partitis. ♃. Martio.

Syn. *I. crociformis* Freyn Msc. et in litt.

Paphlagoniae, Mersiwan: in collibus arenosis rarissimum die 5. martio 1892. leg. Manissadjian! (Exsicc. no. 577).

Dimensiones (ex tribus tantum speciminibus): Bulbus (cum tunicis) 2·5 cm altus, ad basin 1—1·3 diametro; folia florendi tempore) 7 cm longa, 1·5 mm lata; scapus circa 11 cm altus; flos 3·6 cm altus et ad 6 latus; perigonii laciniae extimae 3·6 longae et infra apicem 1·3 latae; anthera cum filamento eam aequante 1·5 cm longa. Capsulam non vidi.

Species perdistincta omnium in grege jam tunicis reticulatis (non membranaceis) distinctissima et nulla alia comparanda. *I. Danfordiae* Boiss. habitu affinis jam differt perigonii laciniis internis abortivis, bulbi tunicis membranaceis etc.

Iris (Euiris, Apogon) graminifolia Freyn. Caulis e rhizomate cylindrico horizontali repente, angulatus tenuis erectus, foliis radicalibus erectis angustissimis linearibus acutis coriaceis glaucescentibus eum subaequantibus; foliis caulinis 5—6 e vagina angusta paulo inflata coriacea caulem obtegente ortis; spathae terminalis unicae biflorae valvis subcoriaceis obtuse carinatis tubum perigonii superantibus; perigonii tubo ovario pedicello subaequilongo suffulto subaequante in faucem sensim ampliato; perigonii magni segmentorum exteriorum panduratorum lamina oblongo-elliptica acuta (violacea? nervis obscurius picta, sicco fuscescente) ungue pallido aequante, laciniis internis brevioribus pallidioribus lanceolato-cuneatis apice breviter bilobis; stigmatis brevi lobis ut videtur triangularibus; capsula ignota. ♃. Exeunte Majo.

Galatia, prope Amasia: inter frutices ad Lokman die 29. Majo 1892 sparsam legit Manissadjian! (Exsicc. no. 575).

Dimensiones: Rhizoma 5–6 mm crassum, caulis cum flore semimetrum altus, 2 mm crassus; folia radicalia longiora circiter 40 cm longa et 2 mm tantum lata; folia caulina infima 3 mm lata; spatha terminalis 7–9 cm longa, 1·3 diametro; perigonii circa 12 cm lati segmenta externa 6–7 cm longa, eorum lamina 3–3·5 longa ad medium 1·2 lata; segmenta interiora 5 cm longa, infra apicem 8 mm lata.

Ob absentiam capsulae affinitas speciei nostrae subdubia sed ex omnibus aliis caracteribus juxta *Iridem Sintenisii* Janka ponenda, cui nostra tubo perigonii praesentia et foliis angustis certe proxima, sed diversa habitu gracili caule elato tenui, foliis longissimis duplo angustioribus, perigonii duplo majore tubo ovarium aequante (nec longiore), perigonii segmentorum exteriorum lamina angusta acuta (nec elliptico-rotundata), ungue aequante (nec multo breviore) etc.

Fritillaria (Eufritillaria, Olostyla) alpina Freyn et Sint. Bulbo parvo globoso tunicato; caule humili monocephalo inferne nudo a medio folioso, foliis sparsis, infimis oblongis obtusis, superioribus diminutis angustioribus lanceolatis acutis; flore nutante obconico-campanulato basi rotundato, extus livido-purpureo rorido intus et apice utrinque luteo non tessellato, phyllis externis oblongo-ellipticis, internis spathulato-oblongis, omnibus obtusiusculis apice papilloso-barbellatis, basi foveola oblongo-lineari (sicco saltim) nigricante instructis; filamentis dense papillosis anthera aequilongis, stylo cylindrico casso indiviso ovario subaequilongo, capsula ignota. ♃. Majo.

Paphlagoniae: Tossia in monte Giaurdagh, in pratis alpinis die 17. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3931).

Dimensiones: Bulbus 14 mm diametro; caulis circa 20 cm altus flexuosus; folia inferiora 8×1·8 ad 6×1·3, summa ab 5×0·6 ad 3·5×0·5 cm; perigonium 2·5 cm longum et ad apicem aeque latum; perigonii phylla exteriora 2·5 cm longa, 0·8 lata.

Affinis *F. Sibthorpiana* Boiss. quae differt foliis latioribus obtusioribus, flore livide-purpureo (nec flavo), phyllis superne luteis (nec purpureo suffusis), apice barbellatis, filamentis anthera aequilongis (nec duplo longioribus) etc. Florum colore similis *F. Pinardi* Boiss. a qua differt foliis latioribus obtusioribus, floribus majoribus, phyllis basi, nectario lineari manifeste foveolato (nec vix foveolato) instructis, filamentis antheram aequantibus (nec sesqui longioribus) etc.

(Schluss folgt.)

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

Die im Vorstehenden unter Nr. 8—22 besprochenen Euphrasien bilden innerhalb der Gattung eine natürliche Gruppe, gekennzeichnet durch die vor Aufzählung der Formenreihe angegebenen Merkmale. Ich habe mich bei Besprechung der einzelnen Formen eingehenderer Erörterungen über ihren muthmasslichen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang enthalten und möchte nun hier einige diesbezügliche Bemerkungen anfügen. Zunächst mag aber noch hervorgehoben werden, dass in dieselbe Artengruppe noch einige weitere ausserösterreichische, z. Th. aussereuropäische Arten gehören, so dass es nicht möglich ist, aus der Verbreitung und dem Verhalten der Arten in Oesterreich-Ungarn allein allgemein giltige Schlüsse zu ziehen, wie dies früher bei Besprechung der Arten aus der Verwandtschaft der *E. Salisburgensis* möglich war. Wenn ich mich im Folgenden bei der Begründung meiner Ansichten kurz fasse, so geschieht dies z. Th. aus jenem Grunde im Zusammenhange mit dem Umstande, dass ich in kürzester Zeit ausführlicher auf die einschlägigen Fragen zurückkommen zu können hoffe.

Betrachtet man die 15 hier in Frage kommenden Euphrasien bezüglich ihrer Verbreitung und morphologischen Beziehungen, so findet man zunächst, dass unter ihnen drei, nämlich *E. hirtella* Jord., *E. gracilis* Fr. und *E. brevipila* Burn. et Grml., eine in jeder Hinsicht selbständige Stellung einnehmen; dass zwei Arten, nämlich *E. drosocalyx* Freyn und *E. pulchella* Kern. sich als aus Hybriden entstandene Arten von relativ geringem Alter und klarer Abstammung herausstellen. Die 10 anderen Euphrasien vertheilen sich in deutlich erkennbarer Weise auf zwei Verwandtschaftsgruppen. In die eine derselben gehören die, grosse morphologische Uebereinstimmung aufweisenden Arten: *E. pectinata* Ten., *E. stricta* Host, *E. Tatarica* Fisch., *E. pumila* A. Kern., *E. Liburnica* W.; in die zweite die gleichfalls bedeutende Aehnlichkeiten zeigenden *E. nemorosa* Pers., *E. curta* Fr., *E. coerulea* Tausch, *E. minima* (Jacq.) und *E. Tatrae* W.

---

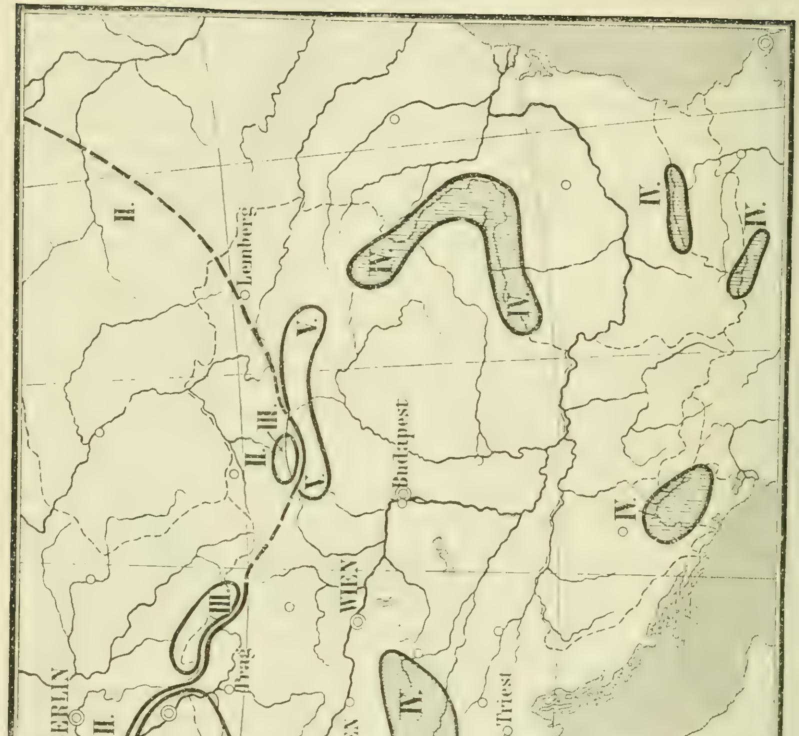
[1] Vergl. Nr. 8, S. 288.

Wenn ich zunächst diese beiden Formenkreise ins Auge fasse, so möchte ich hervorheben, dass innerhalb jedes derselben die zugehörigen Arten durch die strenge gegenseitige Ausschliessung[1]) ihrer Verbreitungsgebiete oder Blüthezeit, durch ihre morphologischen Eigenthümlichkeiten sich als durch Anpassungen an verschiedene klimatische Verhältnisse entstandene Arten gemeinsamen Ursprungs erweisen. Dabei verhalten sich aber beide Formenkreise in Bezug auf Zeit und Ort ihres Ursprunges verschieden. Der Formenkreis der *E. pectinata* (ich bezeichne den ersterwähnten vorläufig so) ist in dem hier zunächst in Betracht kommenden Gebiete insbesondere im Süden und Südosten und in den nicht alpinen Gegenden verbreitet, er ist im Allgemeinen von einer weiten ostwestlichen Verbreitung vom centralen und südwestlichen Asien bis nach Mittel- und Südeuropa. Der Formenkreis der *E. nemorosa* (auch diese Bezeichnung sei hier als eine provisorische für die zweite Artengruppe angewendet) bewohnt den nördlichen und nordwestlichen Theil Europas und findet sich im Bereiche der Monarchie in den nördlichen Ländern, sowie in den Alpen. Der Formenkreis der *E. pectinata* dürfte demnach auf eine oder mehrere tertiäre Formen zurückzuführen sein, die im Verlaufe der diluvialen Vergletscherungen nach Süden gedrängt wurden, am Südrande der Länder mit glacialem Klima eine weite Verbreitung in ostwestlicher Richtung erlangten, nach Ablauf der Eiszeiten (vielleicht z. Th. schon in Interglacialzeiten) wieder nach Norden vordrangen und hiebei eine Gliederung in die heute zu beobachtenden Arten erfuhren. Letztere entstanden in Anpassung an die verschiedenen Klimate: *E. pectinata* als mediterrane, *E. Tatarica* als vorherrschend pontische, *E. stricta* als vorwaltend baltische, *E. pumila* als alpine Art, *E Liburnica* entsprechend den Eigenthümlichkeiten der Umgebung des Quarnero.

Der Formenkreis der *E. nemorosa* dürfte in diluvialer, d. h. in postglacialer oder z. Th. schon interglacialer Zeit in Mitteleuropa seine grösste Verbreitung und Gliederung erlangt haben. Der Formenkreis zerfiel in Mitteleuropa in eine westliche (*E. nemorosa* s. str.) und eine nordöstliche Art (*E. curta*), letztere gliederte sich am Südrande ihres Areales in zwei zeitlich und infolge der Dauer der individuellen Entwicklungszeit auch morphologisch verschiedene Formen (*E. curta* s. str. und *E. coerulea*). In den höheren Gebirgen Mitteleuropas bildeten sich *E. minima* und *E. Tatrae* aus. Die Areale dieser beiden Arten standen zweifellos ehedem unter einander, gleichwie mit jenen der übrigen Arten im Zusammenhang. Derselbe wurde erst im Verlaufe der postglacialen Milderung des Klimas in Mitteleuropa unterbrochen. Die Verbreitung der Arten dieses Formenkreises in Oesterreich-Ungarn stellt die nachfolgende Karte dar:

---

[1]) Vergl. Oesterr. botan. Zeitschr. 1893, S. 307. Verhandl. der Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte. Nürnberg 1893.


I.
II.
III.
IV.
V.
BERLIN
Lemberg
Budapest
WIEN
Prag
MÜNCHEN
Triest
ROM
Cöln
BRÜSSEL
PARIS

Erklärung der Karte.

Die continuirlichen Linien bedeuten ziemlich sicher gestellte Grenzen, die unterbrochenen bedeuten Grenzen, deren Verlauf wahrscheinlich ist, aber erst sicher gestellt werden muss.

Die Ziffern bedeuten:

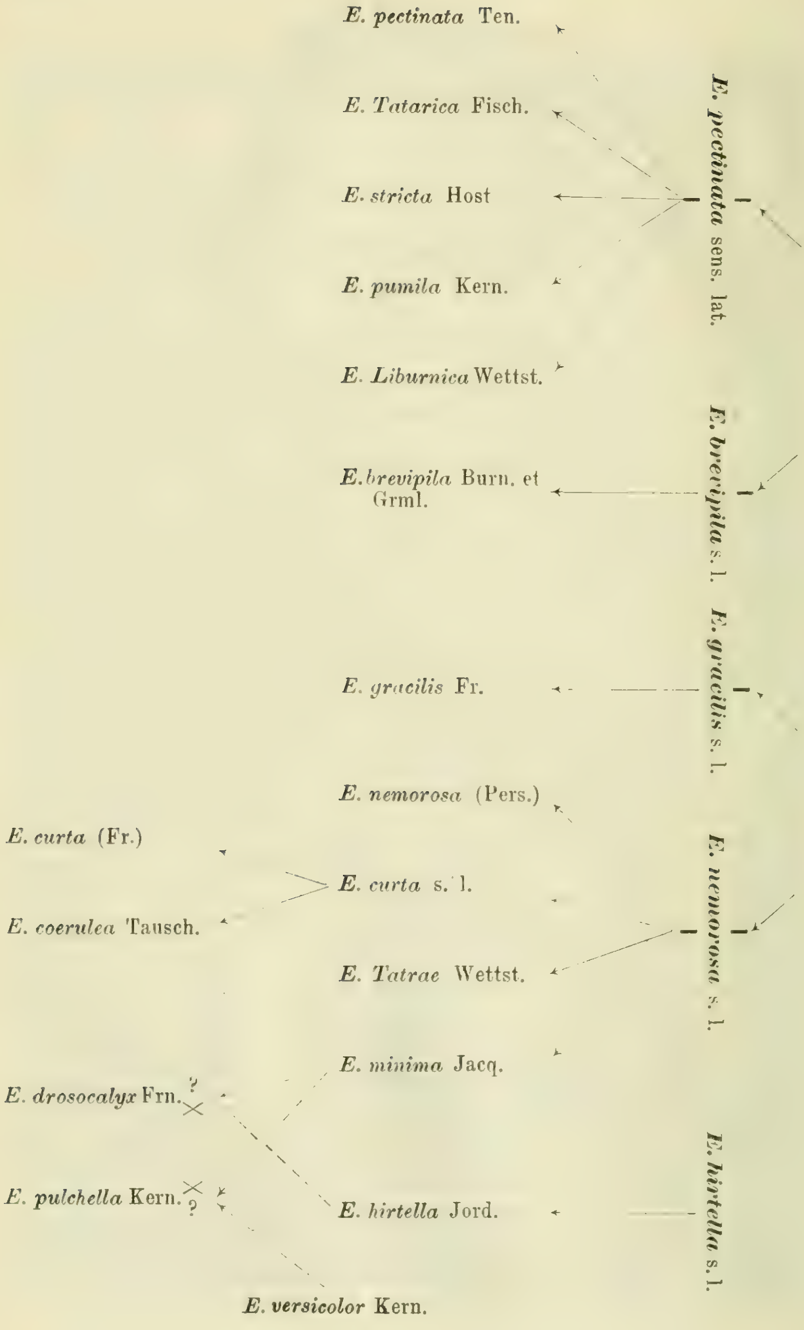
I. *E. nemorosa* Pers.
II. *E. curta* Fr.
III. *E. coerulea* Tausch
IV. *E. minima* (Jacq.)
V. *E. Tatrae* Wettst.

Ganz vereinzelte Standorte wurden nicht berücksichtigt.

Von den drei, oben wegen ihrer selbständigen Stellung hervorgehobenen Arten dürfte eine, nämlich *E. gracilis*, ähnliche Schicksale wie der Gesammt-Formenkreis der *E. nemorosa* erfahren haben. Die Pflanze ist nordischen Ursprunges, drang zweifellos während oder nach der Eiszeit nach Mitteleuropa vor, ohne hier aber eine weitere Gliederung zu finden. Anderseits stellt *E. hirtella* ein Analogon zum Formenkreise der *E. pectinata* dar. Die Art ist gewiss von relativ hohem Alter, sie war muthmasslich schon zur Tertiärzeit in Mitteleuropa, zog sich dann vor dem glacialen Klima nach Süden zurück, wo sie heute noch in zerstückten Arealen, ohne eine weitere Ausgliederung gefunden zu haben, sich findet.

E. brevipila bietet einer Deutung die grössten Schwierigkeiten. Ihre Merkmale, ihre Verbreitung am Südabfalle der Alpen bringt sie dem Formenkreise der *E. pectinata* nahe, ihre grosse Verbreitung im nördlichen Europa mit Ueberspringung Mitteleuropas würde eher auf eine Art nördlichen Ursprunges deuten. Ich glaube eine allen Schwierigkeiten begegnende Erklärung gefunden zu haben durch die Annahme, dass *E. brevipila* einen dem Formenkreise der *E. pectinata* etwa analogen, alten Typus darstellt, der aber zur Tertiärzeit den höheren Gebirgen eigenthümlich war. Die Eiszeiten dürfte auch diese Art im Süden und Osten Europas überdauert haben, von wo sie später einerseits wieder in die Südalpen, anderseits über Westrussland nach dem Norden vordrang, hier wie dort klimatische Verhältnisse treffend, die denen an den ursprünglichen Fundorten gleichen. Die Unterbrechung ihres Areales am Ostrande der Alpen und in Ungarn dürfte erst relativ spät infolge des Eindringens des pannonischen Klimas erfolgt sein. Zur Tertiärzeit dürfte *E. brevipila* nahe verwandtschaftliche Beziehungen zu den Stammarten der heutigen „*E. pectinata*-Gruppe" gehabt haben, wofür die deutlichen morphologischen und geographischen Beziehungen zu einigen Arten dieser Gruppe, so insbesondere zu *E. stricta*, sprechen.

Versuche ich es nun, die eben kurz auseinandergesetzten entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen der 15 in Rede stehenden Euphrasien graphisch darzustellen, so komme ich zu folgendem Schema:


E. pectinata Ten.
E. Tatarica Fisch.
E. stricta Host
E. pumila Kern.
E. Liburnica Wettst.
E. brevipila Burn. et Grml.
E. gracilis Fr.
E. nemorosa (Pers.)
E. curta (Fr.)
E. curta s. l.
E. coerulea Tausch.
E. Tatrae Wettst.
E. minima Jacq.
E. drosocalyx Frn.
?
E. pulchella Kern.
?
E. hirtella Jord.
E. versicolor Kern.
E. pectinata sens. lat.
E. brevipila s. l.
E. gracilis s. l.
E. nemorosa s. l.
E. hirtella s. l.

Aus dem vorstehenden Schema ergibt sich auch in analoger Weise, wie bei der Gruppe der *E. Salisburgensis*, wie nach meiner Ueberzeugung die Resultate der vorstehenden Untersuchungen für die Systematik verwerthet werden können. Entweder kann man alle heute zu beobachtenden constanten Formen als Arten auffassen, dann ergibt das vorstehende Schema die Reihenfolge, in der dieselben naturgemäss aneinander gereiht werden können, oder man schafft systematische Einheiten höheren Ranges (Arten) und subsumirt unter diese die jüngeren Formen (als Subspecies), dann erhält man im vorliegenden Falle 5 Arten, von denen 2 mehrere Subspecies umfassen.

(Fortsetzung folgt.)

Orchidaceae Papuanae.

Von F. **Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Dendrobium lyperanthiflorum Krz. (*Pedilonum*). Caulibus gracilibus firmis ad 50 cm altis foliosis; foliis ovatis apice valde inaequalibus utrinque obtusatis 4—5 cm longis, basi 3 cm latis; racemis bifloris quam folia brevioribus; floribus illis Lyperanthi nigricantis R. Br. quam maxime similibus. Sepalo dorsali cucullato, lateralibus e basi latissima triangulis falcatis, petalis linearibus omnibus falcato-deflexis acuminatis et fere eodem modo venulosis quam in Lyperantho invenies; mento sepalorum incurvo obtuso; labelli lobis lateralibus minutis triangulatis pone basin, intermedio oblongo rhombea margine utrinque tri- vel quadridentato apice triangulo energice reflexo, callis 2 elevatulis ex fundo per isthmum lobi intermedii ibi in lineas quasdam elevatulas ramificatas dissolutis; gynostemio sub sepalo dorsali abscondito satis gracili, lamina tenera rectangula ex fronte gynostemii porrecta, ceterum generis. — Flores inter mediocres generis ad 2·8 cm diametro, albi luteostriati.

Neu-Britannien. Bay bei Port Weber leg. W. Micholitz. December 1893.

Eine der Arten, welche bei näherer Betrachtung gewinnen. Der Speciesname macht eine nochmalige, ins Einzelne gehende Beschreibung entbehrlich. Die Stengel stehen fest aufrecht zu mehreren bei einander und sind zur Blüthezeit beblättert, die Blüthen sind leidlich ansehnlich und — nach Angabe des Sammlers — weiss mit gelben Längsstreifen. Sehr eigenthümlich ist wiederum die Lippe: der Mittellappen ist etwas vor der Mitte scharf zurückgebogen, seine Zähne sind nicht so zahlreich wie bei *Lyperanthus,* indessen verleugnet sich auch hier eine gewisse Aehnlichkeit nicht. Von der Mitte der Säule erstreckt sich eine feine längliche rechteckige Platte nach vorn; ein sehr eigenthümliches Merkmal. Von den abgebildeten Arten dieser Gruppe ist keine sehr ähnlich.

---

[1] Vergl. Nr. 8, S. 298. — In Nr. 7 auf S. 256 sind folgende Druckfehler zu berichtigen:

Zeile 11 von oben statt „ausserordentlichen“ lies: „ausserordentlichsten“.

Zeile 21 von oben statt „Seitengipfel“ lies: „Seitenzipfel.

Zeile 6 von unten statt „*Cyptopodium*“ lies: „*Cyrtopodium*“.

Dendrob. kentrophyllum Hook. f. erinnert im Habitus noch am meisten an *Dendrob. lyperantiflorum,* ist aber in allen Theilen robuster.

Dendrobium isochiloides Krzl. (*Viriata*). Caulibus secundariis plurimis illis *Isochili linearis* R. Br. simillimis 40—50 cm altis tenuibus a basi apicem usque dense foliosis, vaginis pulcherrime granulosis, laminis linearibus apice bilobis carinatis, floribus solitariis inter folia absconditis parvis, sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus basi in mentum obtusissimum rotundatum coalitis, petalis linearibus multo minoribus, labello e basi late-cuneata dilatato trilobo, lobis lateralibus antice rotundatis margine anteriore incrassatis ustulatis, lobo intermedio ex isthmo brevi dilatato orbiculari crasso cartilagineo margine involuto quasi ustulato, lineis quibusdam parum elevatis in disco; gynostemio postice in dentem subulatum producto, anthera supra plana antice retusa obscurissime quadriloculari (!) capsulis globosis. — Flores 6 mm longi, sepala petalaque viridi-lutea, labellum purpureum.

Neu-Mecklenburg (New-Ireland). Zwischen Port Praslin und Port Carteret leg. W. Micholitz. Januar 1894.

Ich glaube die Pflanze genügend durch den Speciesnamen gekennzeichnet zu haben. Die Stengel entspringen in dichten Massen aus dem dem Substrat aufsitzenden Stamme. Habituell und auch in der Blüthe (abgesehen vom Labellum) hat sie viel Aehnlichkeit mit *Dendrob. clavipes* Hook. fil. aber ohne die knollige Anschwellung des unteren Internodiums. Das Labellum hat die Eigenthümlichkeit, dass der Vorderrand der Seitenlappen und der ganze Mittellappen den Eindruck machen, als wären sie versengt und durch die Hitze gekräuselt.

Dendrobium lacteum Krzl. (*Dendrocoryne*). Caulibus secundariis dense aggregatis massas densas efformantibus elatis 50 cm altis multiarticulatis basi tenuibus supra incrassatis obscure quadrangularibus apice ipso sub anthesi foliosis, foliis paucis plerumque 3 basi ovatis longe acuminatis brevi-petiolatis papyraceis; racemis 2 vel 3 paucifloris grandifloris, bracteis partim tantum floriferis ovatis acutis tenerrimis quam ovarium longe pedicellatum multo brevioribus. Sepalis petalisque angustioribus e basi late-ovata longe acuminatis sepalis lateralibus vix mentum efformantibus omnibus sub ipsa anthesi plus minus conniventibus, labello convoluto, (expanso) transverse oblongo antice in apicem contractum producto. Callo in basi antice libero lineisque radiantibus partim elevatis lamellosis; gynostemio utrinque cornuto ceterum generis, anthera antice barbellata. — Flores speciosi lactei 5 cm longi, labellum eodem colore, callus lineaeque aurantiaca.

Bismarck-Archipel, Neu-Mecklenburg (New-Ireland). Zwischen Port Carteret et Port Praslin. Jan. 1894 leg. W. Micholitz.

Die genauere Verwandtschaft dieser Pflanze ist ungemein schwer festzustellen. Wenn man sie auf Grund ihrer oben verdickten vierkantigen Stengel neben *Dendr. tetragonum* All-Cunningh stellt, so hat dieses Arrangement mindestens nichts direct Unnatürliches, es finden sich aber in dieser ganzen Gruppe von *Dendrocoryne*, wie sie bis jetzt besteht (cf. Walper Annal. VI. p. 301 ff.), so viele heterogene Arten zusammengestellt, dass mit dieser einen verwandten Art noch nicht viel gewonnen ist. Sicher ist, dass diese ganze Gruppe einer gründlichen Umarbeitung bedarf. Die Pflanze bildet dichte, compacte Büsche von 40—60 cm hohen, zur Blüthezeit nur oben beblätterten Stengeln, zwischen welchen die crêmefarbenen 5 cm langen Blüthen hervorschauen. Die Blüthen scheinen sich nur auf kurze Zeit völlig zu öffnen. Der Sammler, Herr W. Micholitz, bemerkt, er habe sie nur halboffen gefunden. Da nun kein mechanisches Hinderniss vorliegt und mir die Blüthen ausnahmslos als etwas zusammengefallen erscheinen, so wäre es möglich, dass sie sich auf nur kurze Zeit in voller Schönheit entfalten; sie würden dann mindestens 9 cm querüber messen. Starke Aehnlichkeit hat die Art ferner mit *D. amboinense* hort. Rollinson. Hook. Bot. Mag. Tab. 4937 deren Blüthen weit offen sind.

Dendrobium appendiculiforme Krzl. n. sp. (*Strongyle*) Caulibus secundariis fasciculatis ad 15 cm altis 3 mm diametro basi ipsa paulum incrassatis polyphyllis distichophyllis, foliis quam internodia longioribus rigidis ovato-oblongis apice bilobis utrinque obtusis, 1·5 cm longis, 4—5 mm latis; racemis 1-floris (an semper?) pedicellis dimidium fere foliorum aequantibus. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus longioribus oblongis acutis perulam dimidium ovarii aequantem efficientibus, petalis lanceolatis multo angustioribus acutis aequilongis, labello e basi latissima lineari in laminam reniformem suborbicularem antice retusam apiculatam utrinque erosulam evoluto, disco lineis 3 elevatis fere apicem usque decurrentibus instructo, omnino tuberculoso praesertim in lineis; gynostemio perbrevi generis, androclinio postice dente simplice instructo, rostello latissimo. — Totus flos 7—8 cm diametro, sepala petalaque albida, labellum luteolum.

In insula „Great Natunas" leg. W. Micholitz, 3. August 1892.

Die Pflanze macht ganz und gar den Eindruck einer *Appendicula,* etwa aus der Verwandtschaft von *Append. buxifolia* Bl. Die Verdickung des untersten Internodiums ist zu unbedeutend, um diesen Eindruck zu zerstören. Die Blüthen stehen einzeln zwischen den starren, an *Pachyphyllum* erinnernden Blättern, sie haben eine für ein *Dendrobium* sehr feste, nahezu knorpelige Textur. Das Labellum hat vor dem sich allmählich verbreiternden Basaltheil eine sich plötzlich verbreiternde nierenförmige Lamina, die auffallend stark an die von manchen *Epidendren* aus der Verwandtschaft von *E. umbellatum, latilabre* etc. erinnert. Diese Charaktere insgesammt geben der Pflanze ein sehr auffälliges Aeussere.

Bolbophyllum trachyanthum Krzl. (*Sarcopodium*, §. 2. Lab. canaliculat. inappendiculat.) Caule primario longe repente lignoso (sicco) 3 mm crasso radicibus creberrimis instructo; caulibus bulbiferis gracilibus conicis vel ovatis subtetragonis(?) sicco valde rugosis et curvatis monophyllis, foliis breve petiolatis lanceolatis apice obtusis ad 13 cm longis 2 cm latis, caulibus floriferis in interstitiis inter bulbos orientibus gracilibus basi cataphyllis paucis minutis vestitis unifloris, bractea minuta lanceolata acuta carinata quam ovarium curvatum multo breviore. Sepalis e basi ovata sensim attenuatis longe acuminatis v. caudatis, intermedio apicem versus concavo recto incurvo, lateralibus basi ipsa tantum connatis mentum non formantibus semitortis reflexis omnibus extus et intus densissime pilosis; petalis nanis inter sepala et gynostemium omnino absconditis aristatis; labelli hypochilio latissimo brevi, epichilio curvato lato ac longo canaliculato obtuso in disco sericeo; gynostemio basi dilatato, antheram, pollinia non vidi. -- Flores rubri inter majores generis, sepalum dorsale 7 cm longum, basi 1 cm latum, sep. later. 5 cm longa.

Neu-Mecklenburg (New-Ireland). Bei Port Praslin und Port Carteret. W. Micholitz. Januar 1894.

Ein *Bolbophyllum* aus der nächsten Verwandtschaft von *B. grandiflorum* Bl. Die Blüthen sind allerdings nicht annähernd so gross, aber die winzigen Petalen und der Bau des Labellum weisen die Pflanze in diese Verwandtschaft. Auffallend ist die sehr dichte kurze Behaarung der Sepalen, sowie die bedeutend längeren nach vorn gewendeten Seidenhaare auf dem Epichilium der Lippe. Die Blüthenstiele entspringen aus den Achseln eigener Niederblätter und nicht aus denen der ziemlich weit von einander entfernten Bulben. Eine annähernde Vorstellung von dieser Pflanze gibt die Abbildung von *Bolboph. megalanthum* Griff. in den Posthumous papers.

Latourea oncidiochila Krzl. Caule primario repente, caulibus secundariis e basi globosa attenuatis, deinde incrassatis cylindraceis ex internodis 6—8 constitutis, quorum suprema brevissima, plerumque diphyllis rarius triphyllis, 27 cm altis 1 cm diametro siccis profunde rugosis; foliis oblongis obtusis (?) carnosis siccis intus spongiosis ad 15 cm longis, 5—6 cm latis, racemis 1 vel 2 ex axillis foliorum orientibus ad 40 cm longis strictis cataphyllis quibusdam minutis vestitis apice subumbellatis paucifloris, bracteis minutis squamatis pedicello et ovario multoties brevioribus. Sepalo dorsali late ovato, lateralibus majoribus cum pede gynostemii basi omnino connatis (more Polystachyae) rectangulariter divergentibus, mentum acutum efficientibus ovatis acutis; petalis multo minoribus lineari-ligulatis acutis; labello cum pede gynostemii lato connato, eique parallelo, lobulis lateralibus petala aemulantibus, lobo intermedio multo majore pandurato dilatato antice sinuato faciem Oncidii cujusdam revocante, disco tubercula crassa carnosa crenulata undulataque gerente, linea elevatula in disco medium usque, gynostemio brevi obcordato, androclinio profundo tridentato dente postico subulato, anthera ei affixa supra plana antice retusa obscure quadriloculari, polliniis Dendrobii profundius sulcatis. — Totus flos fere 2 cm diametro pallide brunneus lineis punctulisque intensioribus decorus, labellum fusco-luteum.

Huc *Bulbophyllum oncidiochilum* Krzl. in Engler's Jahrb. XVIII. (1894) p. 485.

Neu-Guinea, Friedrich Wilhelm's Hafen an Bäumen an der Küste. Micholitz Juni 1893. — Neu-Guinea (ohne Standort) Rev. Chalmers 1885. — Duke of Yorks Island. Betcke. — Neu-Mecklenburg sec. W. Micholitz, häufig. — Timor Laut. W. Micholitz, Saibai-Inseln C. B. Hartmann. — Neu-Britannien. Parkinson 1886. — Stirling Range, Neu-Guinea. Rev. C. E. Kennedy. 1894.

Als ich die erste Sendung Pflanzen von Herrn W. Micholitz erhielt, fand ich unter denselben einen Blüthenstand mit einigen lederbraunen Blüthen. Obwohl alle Pollenmassen entfernt waren und das Material mehr als dürftig war, konnte ich der Versuchung nicht widerstehen und beschrieb die Pflanze unter dem oben erwähnten nunmehr cassirten Namen. Ich bin jetzt im Besitz zweier ganz vollständiger Exemplare und zahlreicher Blüthenstände, welche alle dem zuerst auf Timor Laut gesammelten ähnlich sind.

Der Grund, weshalb meist nur Blüthenstände gesammelt sind, liegt in der Schwierigkeit, welche das Trocknen der sehr fleischigen Bulben und Blätter macht. Habituell gleicht die Pflanze der vielberufenen Abbildung von *Latourea spectabilis* Bl. Die Blüthen sind viel kleiner und in mancher Hinsicht noch absonderlicher als die von *L. spectabilis*. Die Grösse der Sepalen und Petalen und ihre Beschaffenheit erinnert an Verhältnisse bei *Polystachya*, das Labellum, welches im Umriss an das eines *Oncidium* erinnert, hat 2 basale Seitenlappen, welche beiderseits der Säule anliegen, sie aber nicht umfassen und auch nicht zusammengeklebt sind, dagegen erinnert die dicke fleischige Protuberanz, welche wie ein Jabot gekräuselt ist, sehr stark an eine ganz ähnliche Bildung auf der Lippe von *Latourea* und die Einzelnheiten der Säule sind kaum verschieden. Eine genaue Untersuchung der Blüthen eines guten Originalexemplares dieser letzteren bekanntlich sehr seltenen, Pflanze ermöglichte es mir, beide zu vergleichen. Hier sei beiläufig eingeschaltet, dass die Abbildungen in Rumphia IV, Tab. 195 und 199 ganz vorzüglich sind.

Es wäre schliesslich die Frage zu erläutern, ob denn *Latourea* als Gattung weitergeführt, oder zu *Dendrobium* einbezogen werden soll. Ich trage kein Bedenken, die Gattung trotz aller Anklänge an *Dendrobium* beizubehalten. Herr Baron F. v. Müller hat sich für Vereinigung mit *Dendrobium* ausgesprochen und weist darauf hin, dass das Merkmal „lobis lateralibus (labelle sc.) in coronam connatis" nicht stichhältig sei, weil keine wirkliche Verwachsung vorliege; das ist unzweifelhaft richtig, aber selbst hievon abgesehen, müssten wir dann die Diagnose des Labellums von *Dendrobium* anders und noch viel allgemeiner fassen, als sie jetzt lautet. Zwischen den schmalen Lamellen, wie sie in manchen Gruppen dieser Gattung vorkommen, und diesen hahnenkammähnlichen dicken, fleischigen Protuberanzen ist ein grosser Unterschied; etwas dem Aehnliches kommt bei keinem *Dendrobium* vor. Dazu kommt ferner der Basaltheil der Lippe, welcher dem Säulenfuss völlig parallel liegt und sich scharf absetzt, sowohl gegen diesen wie auch gegen das Labellum selbst, wie dies ganz ähnlich bei *Lat. spectabilis* vorkommt. Fügen wir hinzu, dass die geographische Verbreitung beider Arten auf Neu-Guinea und die nächsten Inseln beschränkt ist (die Angabe „Sumatra" in Engler's Jahrb. l. c. beruhte auf einem Irrthum), so wäre dies Argument sehr danach angethan, *Latourea* als Gattung aufrecht zu erhalten. (Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen.

Von **H. Zukal** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

Die rothen Körner (Schleimkugeln).

Zu gewissen Zeiten, namentlich im Frühling, d. h. also in den Monaten März und April, zeigen die körnigen Inhaltsmassen vieler Cyanophyceen nicht die Reactionen der Cyanophycinkörner. Namentlich verschwinden sie nicht nach Behandlung mit sehr verdünnter Salzsäure.

In Bezug auf die Chromatophilie bewähren sie sich als erythrophile Körper.

Zu der Zeit, wo sie in den Zellen massenhaft auftreten, fehlen in der Regel die Cyanophycinkörner gänzlich.[2]) Ich glaube nun durch fortgesetzte Beobachtung des lebenden Materials die Thatsache festgestellt zu haben, dass sich die rothen Körner allmählich in Cyanophycinkörner transformiren. Diese Beobachtung war anfangs mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, weil ich meine Aufmerksamkeit auf grössere *Tolypothrix*-, *Scytonema*- und *Oscillaria*-Arten richtete, d. h. auf lauter Formen, die in jeder Zelle eine grössere Anzahl rother Körnchen zeigten. Wenn nun auch in diesen Zellen Cyanophycinkörner auftraten, so konnten sie doch nie mit Sicherheit von den rothen Körnern abgeleitet werden, denn die Möglichkeit einer Entwicklung aus selbstständigen Anlagen musste unter allen Umständen zugestanden werden.

---

[1]) Vergl. Nr. 8, S. 281.

[2]) In der vorläufigen Mittheilung zu dieser Arbeit, nämlich im 2. Heft des XII. Bandes der deutsch. bot. Gesellsch. 1894, sage ich Folgendes: Aus

Da fiel mir eine sehr dünne Oscillaria in die Hände, deren Zellen meist nur 2, seltener 3 oder 4 rothe Körnchen zeigten. Die Körnchen lagen, wenn zu 2 vorhanden, an den beiden Enden der lang gestreckten Zellen. Sie zeigten Anfangs ein wenig dichtes, mattes, fein granulirtes Aussehen. Später wurden sie zusehends dichter, homogener und glänzender. Zuletzt quollen sie, mit sehr verdünnter Salzsäure behandelt, mächtig auf, und bildeten in den langen Zellen 2 grosse Waben, welche beiläufig in der Mitte der Zelle zusammenstiessen. Auch färbten sie sich mit Hämatoxylin nicht mehr roth, sondern blau. Was die Zeit der Umwandlung der rothen Körnchen in die Cyanophycinkörner anbelangt, so habe ich zu bemerken, dass Ende März alle Fäden noch rothe Körnchen führten und Mitte April dagegen, mit wenigen Ausnahmen, Cyanophycinkörner. Ich vermuthe jedoch, dass sich im Sommer, zur Zeit der lebhaftesten Vegetation und Zelltheilung, dieser Umwandlungsprocess viel rascher abwickeln dürfte. Ich halte nämlich jene winzigen Körnchen, welche bei der Zelltheilung der Oscillarien noch vor der Bildung der neuen Zellwand in der Theilungslinie auftreten, für rothe Körnchen, welche sich aber binnen wenigen Stunden in Cyanophycinkörner umzuwandeln vermögen.

Aus dieser Darstellung ergibt sich, dass ich den Umwandlungsprocess der rothen Körner (Schleimkugeln) in Cyanophycinkörner direct und sicher nur einmal beobachtet habe, und zwar bei der oben erwähnten *Oscillaria*, nämlich bei *Leptothrix subtilissima* Cesati.

Auf den gleichen Vorgang bei den vielkörnigen Cyanophyceen schliesse ich nur per Analogie. Ob dieser Schluss berechtigt ist, darüber mögen die Controlversuche Anderer entscheiden. Nehmen wir jedoch für einen Moment an, die von mir supponirte Meta-

---

diesem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältniss erklärt sich auch die Thatsache, dass man nie in ein und derselben Cyanophyceenzelle Schleimkugeln und Centralsubstanz gleichzeitig antrifft, aber auch nie Schleimkugeln und typische Cyanophycinkörner. Nach Durchmusterung meiner sehr zahlreichen Dauerpräparate während der Osterferien muss ich aber zugestehen, dass sich ein solches gleichzeitiges Vorkommen doch zuweilen ereignet, wenn auch selten.

morphose wäre bereits festgestellt. Müsste dann nicht im Laufe des länger andauernden Umwandlungsprocesses ein Zeitpunkt kommen, in welchem die Körner weder die charakteristischen Merkmale der rothen Körner, noch jene der Cyanophycinkörner aufweisen würden? Gewiss wohl! Nun habe ich aber in der That, und zwar insbesondere im Spätherbst und Frühling wiederholt eine grössere Anzahl von Körnern gefunden, welche wohl in sehr verdünnter Salzsäure etwas quollen und Hohlkugeln bildeten, welche aber nicht verschwanden, d. h. sich nicht auflösten. Solche Körner färbten sich auch mit Hämatoxylin (bei nicht zu langer Einwirkung des Farbstoffes) rothblau — also violett. Diese Thatsache scheint mir sehr zu Gunsten der Umwandlungsfähigkeit der rothen Körner zu sprechen. Jetzt muss noch die Frage aufgeworfen werden, wie entstehen die rothen Körner? Diese Frage führt mich jedoch zur Besprechung des räthselhaftesten Theiles der Cyanophyceenzelle, nämlich zur Centralsubstanz.[1])

Der Centraltheil.

Der farblose innere Theil der Cyanophyceenzelle wurde bekanntlich zuerst von Zacharias[2]) als Centraltheil angesprochen und genauer studirt. Derselbe besteht nach Z. der Hauptsache nach aus 2 Substanzen, nämlich aus dem im Magensafte löslichen Plastin und aus dem Nucleïn. Letzteres — von Z. Centralsubstanz genannt — kann auch fehlen. Wenn die Centralsubstanz vorhanden ist, dann nimmt sie nach Behandlung mit verdünnter Salzsäure oder mit Magensaft ein glänzendes Aussehen an und wird durch Verdauungsflüssigkeiten nicht oder nur wenig angegriffen; auf Zusatz von 10%iger Kochsalzlösung oder 0·05%iger Sodalösung quillt sie, ohne jedoch zu verschwinden. Z. kommt zuletzt zu dem Schlusse, dass es zweifelhaft ist, ob die Centralsubstanz der Cyanophyceen — wenn sie überhaupt vorhanden ist — dem Kernnucleïn anderer Organismen an die Seite gestellt werden darf. Jedenfalls unterscheide sich der Centraltheil der Cyanophyceenzelle in seinem ganzen Verhalten von den genauer untersuchten Zellkernen anderer Organismen.

Bütschli[3]) setzt sich über die Vorbehalte von Zacharias hinweg und spricht den ganzen ungefärbten Zellinhalt der Cyanophyceen als Zellkern an.

Hieronymus[4]) hält den Centralkörper der Cyanophyceen für homolog den Zellkernen der höheren Gewächse. Wie die echten Zellkerne bestehe auch er aus einem Kernfaden und aus in denselben eingelagerten glänzenden Körnchen (Cyanophycinkörnern). Nur sei der Kernfaden des Centralkörpers nicht geschlossen, sondern im Gegentheil gelockert und aufgerollt, auch fehle ihm eine besondere Kernmembran.

---

[1]) Ich meine mit diesem Ausdrucke nicht das Nucleïn — die Centralsubstanz von Zacharias, sondern nur ganz im Allgemeinen eine, im centralen Theile der Zelle gelegene Substanz.

[2]) G. Zacharias, Ueber die Zellen der Cyanophyceen. Bot. Zeitung, 1890, Nr. 1—5.

[3]) Bütschli, Ueber den Bau der Bacterien und verwandter Organismen. Leipzig 1890.

[4]) Hieronymus, Beiträge zur Morphologie und Biologie der Algen. In Cohn's Beiträgen zur Biologie der Pflanzen. V. Bd.

Marx[1]) fand im Centraltheil nie ein kernähnliches Gebilde oder Gerüst, sondern nur eine homogene Substanz, die sich bei den von ihm angewendeten Tinctionen nicht färbte, doch nach der Fixirung scharf von dem peripheren Plasma abgrenzte.

Palla[2]) endlich findet, dass immer ein Centralkörper vorhanden sei, welcher sich den Farbstoffen gegenüber verhalte wie ein Zellkern oder ein Aleuronkorn. Derselbe bestehe in den Zellen der Rivularien öfter aus mehreren Stücken, bei allen übrigen Cyanophyceen aus einem einzigen Stücke. Seiner Structur nach erscheine der Centralkörper als ein Gebilde mit dünner Umgrenzungsmembran und anscheinend homogenem Inhalt ohne Körner. Ein charakteristisches Merkmal besitze er in seiner Lebendfärbbarkeit mit Methylenblau. Im Uebrigen hält er den Centralkörper für ein dem Zellkern zwar verwandtes, aber von demselben sich nicht ableitendes Organ der Zelle.

Gegenüber diesen verschiedenen Angaben muss ich Folgendes bemerken:

Was zuerst die Befunde von Zacharias anbelangt, so stimmen meine Untersuchungsresultate, insoferne die blossen Thatsachen in Betracht kommen, mit denen von Z. im Grossen und Ganzen überein; nur muss ich hervorheben, dass ich Gerüstbildungen im Centraltheile nur in seltenen Ausnahmsfällen wahrgenommen habe, dagegen in der Regel nur homogene oder nahezu homogene Gebilde — nämlich für den Fall, dass eine, vom Cytoplasma abweichende Centralsubstanz innerhalb des Centraltheiles überhaupt vorhanden war.

Die Bütschli'sche Anschauung aber glaube ich, aus naheliegenden Gründen, hier nicht discutiren zu sollen.

Gegenüber den Vorstellungen von Hieronymus über den Bau des Centralkörpers der Cyanophyceenzelle muss ich bemerken, dass ich allerdings einmal bei einer grösseren Oscillaria einen zur Längsachse des Fadens parallel gestreiften Centralkörper mit hantelförmigen Anschwellungen an den beiden Enden wahrgenommen habe. Ein andermal sah ich wieder in der Mitte der Zelle von *Tolypothrix lanata* ganz winzige Körnchen, die kettenförmig an einander zu hängen schienen. Allein in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle konnten weder ich, noch Andere, selbst bei einer 2500maligen Vergrösserung, die beschriebenen Structureigenthümlichkeiten seines Centralkörpers auffinden. Die zwei oben erwähnten Ausnahmsfälle deute ich als einen Umwandlungsprocess der centralen Substanz in rothe Körner auf dem Wege der Theilung.

---

[1]) Marx, Untersuchungen über die Zellen der Oscillarien. Inaugural-Dissertation. Schwelm 1892.

[2]) Palla, Beitrag zur Kenntniss des Baues des Cyanophyceen-Protoplasts. Pringsheim's Jahresbücher XXV. Bd., 4. Heft.

Einen ganz aparten Standpunkt nimmt Palla ein. Sein Centralkörper ist weder identisch mit dem aufgerollten Kernfaden von Hieronymus, noch mit dem Plastin oder Nucleïn des Centraltheiles von Zacharias, denn sein Centraltheil zeigt weder die färbbaren Gerüste, noch die glänzenden, schwer verdaulichen Körper des Centraltheiles von Zacharias, er wird vielmehr als ein anscheinend homogenes Gebilde mit dünner Umgrenzungsmembran geschildert, das sich den Farbstoffen gegenüber wie ein Zellkern oder wie ein Aleuronkorn verhalte. Durch letzteres Merkmal unterscheidet er sich auch von dem Centraltheile von Marx.

Der Centralkörper von Palla präsentirt sich daher als ein ganz neues Gebilde, welches bisher noch Niemand gesehen hat. Er soll identisch sein mit den Schleimkugeln (rothen Körnern) und durch seine Lebendfärbbarkeit mit Methylenblau charakterisirt werden. Er soll ferner in keiner lebenden Cyanophyceenzelle fehlen. Ich will mich hier nur gegen den letzteren Punkt wenden, also gegen die Behauptung, dass der Centralkörper in jeder lebenden Cyanophyceenzelle vorhanden sei. Dem gegenüber muss ich constatiren, dass ich in den letzten 5 Jahren tausende 1) von Cyanophyceenzellen auf ihren Inhalt untersucht habe, aber eine ausgeprägte, wohl abgegrenzte, homogene Centralsubstanz bei gleichzeitiger Gegenwart von Cyanophycinkörnern nur höchst selten zu Gesichte bekam.

In gewissen Fällen, nämlich in den Wabenpräparaten, d. h. also in den Präparaten, in welchen die Cyanophycinkörner durch Salzsäure zur Quellung (zum Verschwinden) gebracht und die entstandenen Wabengerüste gefärbt wurden, halte ich es für absolut ausgeschlossen, dass mir der Centralkörper entgangen wäre.

Was die Lebendfärbbarkeit des Palla'schen Centralkörpers mit Methylenblau anbelangt, so konnte ich wegen der Kürze der Zeit, welche seit der Publication der Abhandlung von P. verflossen ist, nur relativ wenige Versuche anstellen. Das Resultat war ein sehr undeutliches. In den Fäden von *Tolypothrix lanata* und *Oscillaria princeps* färbten sich die Zellen selbst nach 24stündiger Einwirkung der 0·01%igen Methylenblaulösung entweder gar nicht oder nur sehr vereinzelt. Bei einem *Nostoc* dagegen färbten sich einzelne, aus der gemeinsamen Gallerthülle herausgetretenen Schnüre, aber so, dass das peripherische Wandplasma bedeutend dunkler und stärker tingirt wurde, als der Centraltheil. Eine sehr dünne Oscillaria dagegen wurde nach 24stündiger Einwirkung des Farbstoffes scheinbar

---

1) Ich besitze eine Sammlung von allein über 600 Dauerpräparaten von Cyanophyceen, und zwar theils in gefärbtem, theils in ungefärbtem Zustande.

gar nicht beeinflusst, sie machte unter dem Mikroskope lebhafte Kriechbewegungen, gleichwie das in demselben Beobachtungstropfen vorhandene *Chromatium Okenii* sich ebenfalls auf das lebhafteste herumtummelte. Im Ganzen hatte ich den Eindruck, als ob sich mit dem Methylenblau nur jene Zellen färbten, welche nicht mehr recht lebensfähig waren. Doch will ich mir auf Grund meiner wenigen Versuche über die Lebendfärbbarkeit des Palla'schen Centralkörpers kein Urtheil erlauben und nur der Behauptung widersprechen, dass diese Substanz in jeder lebenden Cyanophyceenzelle vorhanden sei.

Nach meinen eigenen Beobachtungen besteht der centrale Theil der gewöhnlichen vegetativen, ausgewachsenen Zellen der Hauptsache nach aus Cytoplasma, dem zuweilen Glykose oder wässerige Substanzen beigemengt sind. Doch halte ich das gehäufte Auftreten von Vacuolen, wie dies z. B. in den haarförmigen Enden der Fäden von *Gloeotrichia Pisum* fast regelmässig vorkommt, für ein Zeichen der beginnenden Degeneration.[1])

Eine durch ihr Lichtbrechungsvermögen ausgezeichnete centrale Substanz tritt nur zuweilen in dem centralen Zelltheile auf. Am häufigsten kann man sie in den jüngsten Vegetationsspitzen der grösseren, fadenförmigen Formen beobachten, also bei *Scytonema, Stigonema, Fischerella, Hapalosiphon, Tolypothrix* und den grösseren Oscillarien.

(Schluss folgt.)

Untersuchungen über Fasciationen.

Von **Dr. A. Nestler** (Prag).

(Mit 2 Tafeln.)

Es muss als eine der Hauptaufgaben der Teratologie angesehen werden, die Bedingungen festzustellen, unter welchen Missbildungen entstehen. Soll aber diese Kenntniss von Ursache und Wirkung nicht sehr an Bedeutung verlieren, so ist es nothwendig, möglichst genau klarzulegen, wie das Normale von dem Abnormalen abweicht, um das Gesetz aussprechen zu können, dass durch einen bestimmten Einfluss eine bestimmte Veränderung hervorgerufen wird, welche sich später in dieser oder jener leicht erkennbaren Weise bemerkbar macht. Kennt man auf Grund von Experimenten die Ursache einer Abnormität, ist man also in der Lage, dieselbe willkürlich hervorzurufen, so wird auch wahrscheinlich die Möglichkeit vorhanden sein, jugendliche abnorme Zustände, welche makroskopisch noch nicht bemerkbar sind, untersuchen und die ersten, durch jene Ursache bewirkten Veränderungen, d. h. die Entwicklung der Abnormität angeben zu können. Wo aber die Ursache bisher nicht bekannt ist, wie es bei der „Fasciation“ der Fall ist, da wird man aus der äusseren und inneren Gliederung der fertigen Missbildung auf das Wesen derselben schliessen müssen.

---

[1]) Die haarförmigen Enden einer Gloeotrichia werden später abgestossen, sobald die Hormogonienentwicklung beginnt. Das Abwerfen der Fadenspitze muss daher als eine Einrichtung betrachtet werden, welche die Oeffnung des Fadenendes zum Austritt für die Hormogonien bezweckt.

Eine der gewöhnlichsten Abnormitäten im Pflanzenreiche, welche bereits im XVI. Jahrhundert beachtet wurde [1]) und seitdem eine Fülle von Litteratur hervorgerufen hat, [2]) die aber über die Ursache und das eigentliche Wesen jener keinen sicheren Aufschluss zu geben vermag, ist die „Fasciation“. Man versteht bekanntlich darunter die flache, öfters bandartige Verbreiterung eines Axenorganes, welche mit mehr oder weniger bedeutenden Abweichungen von der gewöhnlichen Blattstellung verbunden ist. Dieselbe kommt bei krautigen, wie bei holzigen Pflanzen vor, bei letzteren an den Zweigen, bei den Kräutern an der Hauptaxe. Als Ausnahme von dieser Regel wurden mir von dem Herrn Prof. H. de Vries in Amsterdam Exemplare von *Tetragonia expansa* gezeigt, bei denen die Nebenaxen ausserordentlich stark fasciirt waren, während die Hauptaxe sich normal gebildet hatte, aber in Vergleich mit den Nebenaxen in der Entwicklung zurückgeblieben war.

Schiewek [3]) erwähnt eine *Alnus incana* mit fasciirter Hauptaxe.

Als Ursache dieser Monstrosität wird eine gesteigerte Energie der Stoffzufuhr im Vegetationspunkte angenommen, indem entweder der ganzen Pflanze reiche Nahrung zugeführt wird, oder einzelne Sprosse, z. B. durch Entfernung anderer stärker oder rascher als im normalen Falle ernährt werden. So erklärt man die sehr oft bei Stockausschlägen und Wasserreisern zu beobachtende Verbänderung, wo bis dahin ruhenden Sprossanlagen plötzlich eine grosse Menge plastischer Substanz zugeführt wird.

Es lässt sich nicht leugnen, dass beide Erscheinungen, reiche Nahrungszufuhr und Fasciation, oft auf einander folgen, daher als Ursache und Wirkung aufgefasst werden; andererseits aber steht es fest, dass eine üppige Ernährung in weitaus zahlreicheren Fällen eben nur üppige, aber sonst normale Pflanzenformen erzeugt.

Wenn z. B. auf einem mit aller Vorsicht gleichmässig gepflegten Boden unter 1000 Individuen von *Veronica longifolia*, welche unter ganz gleichen Bedingungen wachsen, nur 10 fasciirte Formen beobachtet werden, während alle übrigen nur kräftiger sind, als Pflanzen auf ungepflegtem Boden, so lässt sich doch nicht gut annehmen, dass diese verbänderten Exemplare durch das (wenn wirklich vorhanden) gewiss nur sehr geringe Plus der Nahrung zur Verbreiterung gelangten. Es ist vielmehr die Möglichkeit vorhanden, dass durch eine gewisse, bisher unbekannte Ursache eine Veränderung im Vegetationspunkt entsteht, welche durch den nur secundären Einfluss des kräftigen Nahrungsstromes zu einer fasciirten Axe mit allen bekannten Nebenerscheinungen der Ueberproduction wird.

---

[1]) Moquin-Tandon, Pflanzenteratologie, übersetzt von Schauer, pag. 132.

[2]) Vide: Schiewek, Ueber Pflanzenverbänderung 1867. Litteraturangabe von 1590—1867.
Penzig O., Pflanzenteratologie, I. Bd., 1890.
Maxwell T. Masters, Pflanzenteratologie, übersetzt von U. Dammer, 1886.
Moquin-Tandon, Pflanzenteratologie; übersetzt von Schauer, 1842.

[3]) l. c. pag. 47.

Diese Auffassung wird wesentlich geschützt durch die von *Celosia* längst bekannte, jetzt von vielen anderen Pflanzen (*Sambucus, Evonymus, Cryptomeria*, nach Prof. H. de Vries auch *Crepis, Aster, Thrincia, Veronica* u. s. w.) bewiesene Erblichkeit der Fasciation; denn die reiche Ernährung allein schafft keine dauernden Veränderungen.

Bei Pflanzen mit constanter Fasciation spielt also die Ernährung nur eine secundäre Rolle und wirkt genau so, wie bei normalen Individuen, d. h. die Monstrosität wird um so schöner auftreten, je reichlicher die Ernährung ist. Wenn man, um überreiche Ernährung als Ursache der Fasciation zu begründen, auf die Gärtner aufmerksam macht, welche durch kräftige Düngmittel die grossartigsten Celosiakämme hervorzubringen im Stande sind, so beweist das weiter nichts, als die bekannte Erscheinung, dass bei guter Ernährung unter sonst günstigen Umständen alle Pflanzentheile sehr grosse Dimensionen annehmen können, seien sie nun normal oder abnormal gebaut.

Mit dem Forschen nach der Ursache der Fasciation hängt naturgemäss die Frage nach dem eigentlichen Wesen dieser Abnormität, nach dem Baue des breiten Axenendes innig zusammen. Linné[1]) betrachtete die Fasciation als das Resultat einer Bildung ungewöhnlich vieler Knospen, indem die aus denselben hervorspringenden Zweige bei fortschreitendem Wachsthum aneinander haften.

Auch Masters[2]) stellt es als wahrscheinlich hin, dass bei der Verbänderung eine ungewöhnliche Anzahl von Knospen dicht neben einander erscheint, so dass sie während des Wachsthums sich gegenseitig drücken und sehr leicht eine Vereinigung bilden, die durch Weichheit der Gewebe begünstigt wird. Derselben Ansicht ist auch Hinks. Hofmeister[3]) definirt in ähnlicher Weise die Verbänderung als eine Verwachsung zahlreicher consecutiver Axen, die ganz vorzugsweise in einer Ebene sich entwickeln, zu einem platten Körper. H. Jakobasch[4]) meint, dass Fasciationen entstehen infolge einer beginnenden Gabeltheilung des Stengels. Hier werden wahrscheinlich Folge und Ursache verwechselt; nicht die beginnende Gabeltheilung ist meiner Meinung nach die Ursache der Fasciation, sondern die Gabelung eine Folge der primär vorhandenen Fasciation.

---

[1]) Philosophia botanica, pag. 274.

[2]) Pflanzenteratologie, übersetzt von U. Dammer, pag. 25.

[3]) Handbuch der Pflanzenphysiologie, I. Bd., pag. 548.

[4]) Verhandl. d. Prov. Brandenburg, XXX., 1889.

Nach Frank[1]) können die Fasciationen auf zweierlei Weise entstehen, entweder durch Verbreiterung des Stammscheitels, indem das Dickenwachsthum desselben in einer Richtung überwiegt und wobei mehrere Vegetationspunkte auf dem Scheitel auftreten; oder durch Verwachsung mehrerer Axen; dann enthalten sie ebensoviele besondere Gefässbündelringe, als Axen verschmolzen sind.

Hier ist offenbar der Begriff „Fasciation“ zu weit genommen, indem auch die durch Verwachsungen entstandenen breiten Axen unter demselben subsumirt werden. (Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[2])

Juli 1894.

Bernard A. J. Houby břichatkovité příspěvek. K české mykologii (Gymnasia Tabor). 8°. 35 p.

Borbás V. A hazai Vaj füvekröl. De Galeopsidibus Hungariae (Termeszetrajzi füzetek. Vol. XVII. ps. 1—2. p. 61—74). 8°.

Mit deutschem Resumé der allgemeinen Bemerkungen auf S. 82—84. Der ungarische Text enthält u. A. eine Bestimmungstabelle und eine Aufzählung der im Gebiete beobachteten Formen in lateinischer Sprache. Letztere bringt auch Fundortsangaben aus anderen Gebieten!

Burgerstein A. Aufklärungen über den „Stock im Eisen“ in Waidhofen a. d. Ybbs und in Pressburg. (Blätter des Vereins für Landeskunde in Niederösterreich, 1894.) 8°. 4 S.

Čelakovský L. s. Das Reductionsgesetz der Blüthen, das Dedoublement und die Obdiplostemonie. Ein Beitrag zur Morphologie der Blüthen. (Sitzungsber. d. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Math.-naturw. Cl. 1894.) 8°. 140 S. 5 Taf.

Halácsy E. v. Botanische Ergebnisse einer im Auftrage der k. Akad. d. Wissensch. unternommenen Forschungsreise in Griechenland. I. Beitrag zur Flora von Epirus. (Denkschr. d. math.-naturwiss. Cl. d. k. Akad. d. Wissensch. LXI. Bd.) 4°. 52 S. 3 Taf.

---

[1]) Die Pflanzenkrankheiten (Schenk, Handbuch der Botanik. I. Bd., pag. 438).

[2]) Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Die vorliegende Arbeit ist um so werthvoller, als über die Flora des Landes bisher — von kleineren Publicationen Boué's und Heldreich's abgesehen — so gut wie nichts bekannt war; sie enthält Angaben über 519 Arten. Neu darunter: *Ranunculus velatus* Hal., *Corydalis blanda* Schott., var. *purpurea*. *Cardamine barbaraeoides* Hal., *Alsine stellata* Clarke, var. *epirotica*, *Achillea Kerneri* Hal. (*A. Fraasii* × *Clavenae* var. *integrifolia*), *A. Clavenae* L. var. *integrifolia*, *A. absinthoides* Hal., *Campanula flagellaris* Hal., *Thymus Boissieri* Hal., *Lysimachia punctata* L. var. *villicaulis*, *Plantago brutia*. var. *epirota*. Ausführliche Erörterungen über: *Ranunculus psilostachys* Griseb., *R. concinnatus* Schott. *Trifolium praetutianum* Guss., *Scleranthus neglectus* Roch. Die Moose hat J. Breidler, die Flechten J. Steiner bearbeitet, unter letzteren finden sich: *Caloplaca intercedens* (Trev.) var. *albomarginata* Stein., *Lecanora muralis* Schär., var. *versicolor* Pers., forma *subsulphurata* Stein., *Lecanora Hartliana* Stein., *Cercidospora transmutans* Stein.

Henschel G. Abnorme Rindenbildungen an Fichte (*Picea excelsa* Lk.) und Weisstanne (*Abies pectinata*). (Forstl.-naturw. Zeitschr. III. Jahrg. S. 335—336.) 8°. 1 Abb.

Janczewski E. Zawilec. Studyum morfologiczne Cześć. III. Korzen. Schriften der Krakauer Akademie. Französisches Resumé unter dem Titel: „Etudes morphologiques sur le genre *Anemone*. Troisième partie. Racine." In Anzeiger der Akad. d. Wissensch. Krakau 1894. April-Heft. S. 133—135.

Palla E. Ueber ein neues Organ der Conjugatenzelle. (Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. XII. Hft. 6. S. 153—162.) 8°. 1 Taf.

Verfasser berichtet über die Auffindung kleiner Protoplasmadifferenzirungen, die sich tinctionell wie kleine Zellkerne verhalten, und die er Karyoide nennt. Möglicherweise stehen sie mit den „Kleinkernen" Kleebahn's und Chmielevsky's im Zusammenhang.

Pfeffer W. Ueber geotropische Sensibilität der Wurzelspitze nach von Dr. Czapek im Leipziger botanischen Institute angestellten Untersuchungen. (Berichte d. math.-phys. Cl. der k. sächs. Gesellsch. d. Wissensch.) 8°. 5 S.

Rosoll A. Ueber vegetabilische Faserstoffe. (29. Jahresbericht der Landes-Oberrealschule in Wiener-Neustadt.) 8°. 12 S. 5 Abb.

Behandelt: *Cibotium Schiedei* Schlecht., *Malvaviscus arboreus* Cav., *Urena lobata* (Lat.), *Lecythis ollaria* L., *Gnetum Gnemon* L.

Rosoll A. Ueber den mikroskopischen Nachweis des Curcumins und Coniins in den vegetabilischen Geweben. (29. Jahresbericht der Landes-Oberrealschule in Wiener-Neustadt.) 8°. 11 S.

Sabidussi H. Das Auftreten der Wasserpest in Kärnthen. (Carinthia II, Nr. 3, 1894.) 8°. 6 S.

Auffindung der *Elodea Canadensis* am Kreuzberge bei Klagenfurt.

Schiedermayr C. B. Nachträge zur systematischen Aufzählung der im Erzherzogthume ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen). Unter Mitwirkung von M. Heeg und S. Stockmayer bearbeitet von —. Wien (Herausg. von der zool.-botan. Gesellsch.). 8°. 216 S.

In den 22 seit Herausgabe des genannten Werkes verflossenen Jahren hat die Kryptogamenkunde im Allgemeinen, die Durchforschung des genannten Landes solche Fortschritte gemacht, dass die Herausgabe des vorliegenden Nachtrages in jeder Hinsicht als hocherwünscht und verdienstlich bezeichnet werden muss. Der Verf. hat nicht nur selbst unermüdlich an der Landesdurchforschung theilgenommen, sondern auch die einschlägigen Litteraturangaben mit grösster Genauigkeit gesammelt. Besonderen Werth erhält das Werk dadurch, dass Heeg und Stockmayer die Lebermoose und Algen bearbeiteten. Originalbeiträge enthält das Buch überdies von F. Stieglitz, F. Resch, J. Breidler, L. Angerer, A. Zahlbruckner, I. Dörfler, C. Loitlesberger und J. Lütkemüller. Oberösterreich ist hiemit das einzige österreichische Kronland, das eine vollständige Kryptogamenflora besitzt.

Schiffner V. Revision der Gattungen *Bryopteris*, *Thysanthus*, *Ptychanthus* und *Phragmicoma* im Herbarium des Berliner Museums. (Arbeiten des botanischen Institutes der deutschen Universität in Prag. VII.) (Hedwigia XXXIII. Hft. 4. 177—189.) 8°.

Schluss der Abhandlung. Neu beschrieben und abgebildet werden: *Acrolejeunea Wichurae* Schffn., *A. torulosa* Spr., *A. ustulata* (Tayl.) Schffn., *Brachiolejeunea Gottschei* Schffn., *B. Chinantlaria* (Gott.) Schffn.

Wiesbaur J. Ist der Eibenbaum (*Taxus baccata*) giftig? (Natur und Offenbarung. 40. Bd.) 8°. 26 S.

Verfasser sammelte die Angaben, welche über die Giftigkeit der Pflanze und ihrer Theile vorliegen, und kommt zu dem Ergebnisse, dass bisher nur das Eine sicher stehe, dass die Samen giftig sind.

Arcangeli G. Compendio di botanica. 2. ediz. Pisa (Mariotti). 8°. 276 p. — L. 4.

Baade F. Naturgeschichte in Einzelbildern, Gruppenbildern und Lebensbildern. Theil II. Pflanzenkunde. Halle a. S. (Schrödel). 8°. 284 S. — Mk. 3.

Baenitz C. Lehrbuch der Botanik in populärer Darstellung. 6. Aufl. Bielefeld (Velhagen & Klasing). 8°. 262 S. 1 Karte. — Mk. 3·25.

Berlese A. N. Icones fungorum ad usum sylloges Saccardianae. Fasc. IV. V. *Sphaeriaceae, Hyalophragmiae* et *Gonera*. Berlin (Friedländer & S.). 8°. S. 119—235. 39 Taf. — Mk. 40.

Henslow G. The origin of plant-structures by Self-Adaptation to the Environment, exemplified by Desert or Xerophilous Plants. (Journ. of the Linn. Soc. XXX. Nr. 208, p. 218—263. 1 Taf.) 8°.

Hertwig O. Zeit- und Streitfragen der Biologie. Heft 1. Präformation oder Epigenese? Grundzüge einer Entwicklungstheorie der Organismen. Jena (Fischer). 8°. 147 S. — Mk. 3.

Jonescu G. D. Weitere Untersuchungen über die Blitzschläge in

Bäume. (Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. XII. Heft 5. S. 129—136.) 8°.

Karsten H. Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 8. und 9. Lief. Gera-Untermhaus (E. Köhler). gr. 8°. Bogen 13—20 des I. Bandes. Lfrg. à Mk. 1.

Kuntze O. Nomenclaturstudien (Bullet. de l'herb. Boissier. Tome II. 1894. Nr. 7. p. 456—498.) 8°.

Penzig O. Pflanzen-Teratologie. II. Bd. (Dicotyledones, Gamopetalae, Monocotyledones, Cryptogamae.) Genua (Selbstverlag). 8°. 601 S. — Mk. 20.

Penzig O. Considerations générales sur les anomalies des Orchidées. (Mém. de la soc. nat. des sc. nat. d. Cherbourg. XXX. p. 79—104.) 8°.

Perrier de la Bathie et Songeon. Notes sur quelques plantes nouvelles ou interessant de la Savoie ou des pays voisins. (Bull. de l'herb. Boissier II. Nr. 6. p. 425—437.) 8°.

Neu: *Melampyrum intermedium* Perr. et Song., *Colchicum merenderoides* Perr. et Song.. *Tulipa Marjoletti* Perr. et Song., *T. Aximensis* Perr. et Song., *Muscari Segusianum* Perr. et Song.; pflanzengeographisch sehr bemerkenswerth: *Iris Bohemica* Schm. im Massiv de Beauges bei 1700 bis 1800 m, *Horminum Pyrenaicum* Grande Val, Petite Val, Sain Bon.

Saporta Marquis de. Etude monographique sur les *Rhizocaulon*. (Revue générale de Botanique. VI. Nr. 66. p. 241 — 259.) 8°. 4 Taf.

Schroeter L. Taschenflora des Alpenwanderers. Colorirte Abbildungen von 170 verbreiteten Alpenpflanzen. 4. Aufl. Zürich (Raustein). 8°. 24 S. 18 Taf. — Mk. 6.

Sheldon P. E. A preliminary list of the North-American species of *Astragalus*. (Minnesota botanical Studies. XV.) Minneapolis (Harrison & Smith). 8°. 60 p.

Société pour l'étude de la flore Franco-Helvétique. Troisième Bulletin. (Bullet. de l'herb. Boissier. Tome II. 1894. Nr. 7. Appendix.) 8°. 31 p.

Enthält u. a. Diagnosen, respective Erörterungen über folgende Pflanzen: *Nasturtium ligerinum* Hy. (*amphibio* × *palustre*). *Alsine Thevenaei* Reut., *Geum Billieti* (*rivali* × *montanum* Gillot), *Crataegus Oxyacantha* × *Germanica*. *Cotoneaster intermedia* Coste, *G. digeneum* Cam. et Jeanp. (*elatum* × *glaucum*). *G. Bailleti* (*dumetorum* × *verum*). *Erigeron Villarsii* Bell., *E. uniflorus* L., *Vaccinium Myrtillus* var. *leucocarpum* Dumort., *Linaria Camusi* Herib. (*vulgaris* × *striata* var. *galioides*), *Mentha sativa*, var. *varaliensis* Malinv., *M. Nouletiana* Timb., *Carex Oederi* Ehrbg. var. *pumila* Zahn.

Wieler A. Ueber die Periodicität in der Wurzelbildung der Pflanzen. (Forstwissenschaftl. Centralbl. 1894. S. 333—349.) 8°.

Wieler A. Ist das Bluten ein physiologischer oder physikalischer Vorgang? (Allg. Forst- und Jagdzeitung. 1894. Juliheft.) 4°. 7 S.

Woerlein G. Die Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-Flora der Münchener Thalebene mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. (Berichte der bayer. botan. Gesellsch. zur Erforschung der heimischen Flora. Bd. III.) 8°. 232 S. 1 Karte.

Wünsche O. Der naturkundliche Unterricht in Darbietungen und Uebungen. Für Lehrer an Volksschulen und höheren Lehranstalten. Heft 3. Die Gräser. Zwickau (Gebr. Thost). 8°. 42 S. — Mk. 0·75.

Zeiller R. Mittheilungen über die Flora der permischen Schichten von Trienbach (Weilerthal). Strassburg i. E. (Strassburger Verlagsanstalt). 8°. 21 S. 2 Taf.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Tirol und Vorarlberg.

Referent: Ludwig Graf Sarnthein (Trient).

(Schluss.[1])

Tortula ruralis (L.) *β. arenicola* Braithw. = var. *ruraliformis* Besch. Piné (68). — *Bryum neodamense* Itzigs. var. *ovatum* Jur. pr. sp. Cortina, W.-Matrei (45; als unbenannte Form von *B. neodamense* für diese Standorte bereits von Molendo, Flora 1863, 597; 1867, 455; in Lorentz Moosst. S. 98 angeführt). — *Hypnum Cossoni* Schpr. Padon in Fassa (68).

Lichenen.

Cladonia coccifera (L.) f. *phyllocoma* Fl. Pettneu. — *Cetraria Islandica* (L.) f. *subtubulosa* Fr. Pettneu. — *Imbricaria stygia* (L.) f. *conturbata* Arn. Buntsandstein bei Pettneu. — *I. sorediata* (Ach.) f. *planiuscula* Arn. Ebendort (1). — *I. isiotyla* Nyl.? Brixen (42). — *Parmelia obscura* (Ehrh.) f. *sciastrella* Nyl. Strassenbordsteine zwischen Strengen und Pians. — *Xanthoria candelaria* (L.) f. *pygmaea* Bory. St. Anton, Pettneu. — *Rinodina archaea* Ach. Pettneu auf Holz. — *Lecanora symmictera* Nyl. var. *saepincola* Ach. Stanzerthal an *Rhododendron* und Zaunholz. — *Aspicilia cacuminum* Müller. Kesselspitze in Stubai (42). — *A. lacustris* With. Arlberg auf überfluthetem Schiefer. — *Psora aenea* (Duf.). f. *corrugata* Arn. Gipfel des Wirth, Schiefer. — *Biatora uliginosa* (Schrad.) f. *humosa* Ehrh. Malfonthal. Erde. — *B. Nylanderi* Anzi. Stanzerthal, *Rhododendron* (1). — *Le-*

---

[1] Vergl. Nr. 6, S. 230.

cidea platycarpa Ach. f. *microcarpa* Hepp. Plose. — *L. crustulata* Ach. f. *convexella* Wain. Grasstein, Mühlbach, Granit. — *L. grisella* Fl. f. *subecrustacea* Flk. Schabs. Granit. — *L. subcongrua* Nyl. Lüsen. — *L. brachyspora* Th. Fr. Brixen (42). — *Sarcogyne urceolata* Anzi. Almajurjoch. Kalk (1). — *Buellia discolor* Hepp. f. *candida* Schaer. Brixen, Schiefer. — *B. fusca* Anzi. Ebenso (42). — *Sphaeromphale areolata* Ach. Arlberg auf überfluthetem Glimmerschiefer. — *Thelidium lacustre* Arn. Arlberg parasitisch auf *Aspicilia lacustris* im Bache bei St. Christoph. — *Polyblastia Henscheliana* Kbr. Arlberg auf überfluthetem Schiefer. — *Arthopyrenia Verrucariarum* Arn. parasitisch auf *Verrucaria margacea* auf überfluthetem Schiefer am Arlberg. — *A. Laburni* Leight. Pettneu, *Alnus*. — *Naethrocymbe fuliginea* Kbr. Bozen, *Tilia* (1).

Algen (*Diatomaceae*).

(Alle 63.)

Surriraya ovalis Bréb. var. *minuta* Bréb., *S. helvetica* Grun., *Cystopleura gibba* (Ehrb.), *Pseudoeunotia lunaris* (Ehrb.), *Cymbella amphicephala* Naeg., *C. anglica* Lagerh., *C. maculata* Ktz., *Diatoma hiemale* (Lyngb.) und var. *mesodon* (Ehrb.). *Synedra radians* Ktz., *Navicula lanceolata* Ktz., *N. occulata* Bréb., *N. binodis* Ehrb., *N. viridis* (Nitzsch), *N. viridula* Ktz., *N. radiosa* Ktz. var. *tenella* Bréb., *Frustulia? neglecta* (Thwait.), *Stauroneis Phoenicenteron* (Nitzsch), *St. platystoma* (Ehrb.). *Pleurostauron Legumen* Ehrb., *Gomphonema glaciale* (Ktz.), *G. constrictum* Ehrb., *Tetracyclus rupestris* (A. Br.).

Pilze.

Saccharomyces ellipsoideus I und II Hansen. — *S. Pastorianus* I und III Hansen. — *Monilia candida* Hansen (47). — *Ustilago Jensenii* Rostr. Arlberg an Gerste (64). — *Puccinia Festucae* Plowr. Stubai auf *Lonicera coerulea*, Blaser auf *L. alpigena*. — *Triphragmium echinatum* Lév. Trunajoch im Gschnitzthal auf *Meum Mutellina*. — *Caeoma Saxifragae* (Str.). Muttenjoch im Gschnitzthal auf *S. aizoides*. — *Aecidium Astragali alpini* Eriks. Muttenjoch im auf *S. aizoides* (46). — *Polyporus fulvus* Scop. var. *Oleae* Scop. Gardasee, die Spaltung der Oelbäume hervorrufend (36). — *Nectria Robergeri* Desmaz. St. Anton auf *Peltigera rufescens* (1). — *Cercidospora verrucosaria* Lind Lüsenjoch auf den Apothecien von *Aspicilia verrucosa*. — *Xenosphaeria oligospora* Wainio. Brixen auf *Lecidea declinans* (42). — *Karschia leptolepis* (Bagl. et Carestia). Kaiserjoch auf *Aspicilia polychroma* f. *candida*. — *Leciographa stigma* Rehm. Ebendort auf *Lecidea platycarpa*. — *Conida* *punctella* (Nyl.) Ebendort auf *Lecanora dispersa* (1). — *Phialea cyathoidea* (Bull.). Walserthal in Vorarlberg; var. *albidula* Hedw. Hochjoch; f. *pudorina* Bresad. Monte Peller bei Cles. — *Ph. dolosella* f. *albinea* Karst. Predazzo. — *Ph. glanduliformis* (Rehm.) Stanzerthal, Sulden. — *Ph. nigrofusca* Rehm. Sulden. — *Belonioscypha vexata* (De Not.). Taschachgletscher. — *Rutstroemia firma* (Pers.). Ebendort. — *Helotium epiphyllum* (Pers.) f. *pallida* Karst. Trient. — *H. albidum* (Rob.). Südtirol (58). — *Sclerotinia Rhododendri* Fischer. Arlberg (64). — *Dasyscypha Willkommii* Hartig var. *Fuckelii* Bresad. Biberalpe, Peischelkopf. Trient. — *D. calyciformis* (Willd.). Arlberg, Südtirol. — *D. confusa* (Scc.). Taschach- und Alpeinergletscher; Ampezzo. — *D. glacialis* Rehm. Alpeinergletscher. — *Lachnellula resinaria* (Cooke et Phill.) Südtirol. — *Lachnum molissimum* (Lasch). Paneveggio. — *L. sulfureum* (Pers.) var. *alpestre* Rehm. Kartel- und Taschachgletscher, Ampezzo. — *L. nidulus* (Schmidt et Ktze.) var. *subnidulans* Rehm. Paneveggio. — *L. calyculaeforme* (Schum.). Kühthai. — *L. Atropae* Pers. Tirol. — *L. patens* (Fries) var. *sphaerocephalum* (Wallr.). Stilfserjoch (58). — *Heterosphaeria Linariae* Rbh. Paneveggio (11). — *Mycoporum miserrimum* Nyl. Pettneu auf *Hippophaë* (1). — *Helminthosporium gramineum* Rbh. Verursacht in Vorarlberg und Tirol seit 1889 Braunfleckigkeit der Gerstenblätter (43).

Wichtigere neue Standorte.

Phanerogamen.

Clematis recta Primör (55). Sarcathal bis Coltura und Zuclo (75). — *Thalictrum majus* Jacq. Reichenau bei Innsbruck (52). — *Ranunculus confervoides* Fr. Kitzbühel. — *R. alpestris* f. *Traunfellneri* Hsm. non Hoppe. Brenneralpen (29). — *R. Steveni* Andrz. Mühlau (52; ?). — *Helleborus foetidus* L. Primör (55). — *Aconitum Koelleanum* Rchb. Travignolothal (25). — *A. pyramidale* Mill. Zams (52).

Corydalis cava (L.). Val Vestino (31).

Arabis alpina subsp. *crispata* Willd. Vertritt *A. alpina α Linnaeana* Wettst. am Südabfalle der Alpen: Schlern, Val Vestino (60). — *A. Turrita* L. Zams (52). — *A. muralis* Bertol. Rovereto. — *Sisymbrium Loeselii* L. Roncone (31). — *S. strictissimum* L. Primör (55, 56). — *Braya alpina* Stbg. et Hoppe. Sondergrund im Zillerthale (24). — *Erysimum virgatum* Roth. Landeck am Inn (52). — *E. aurantiacum* Leyb. Stenico (75). — *Brassica nigra* (L.). Trient. — *Lunaria rediviva* L. Val di Daone. — *L. annua* L. Rovereto, Arco. — *Draba Traunsteineri* Hoppe. Gavardina, Scanuppio (31). — *D. carinthiaca* Hoppe. Schwarzenbach in Ahrn (41). — *Erophila stenocarpa* Jord. — *E. prae-*

cox Stev. Ital. Tirol (31). — *Lepidium graminifolium* L. Primör (55, 56). — *Capsella procumbens* L. Civezzano (31). — *Rapistrum rugosum* L. Primör (55).

Capparis spinosa L. Val Vestino (31).

Viola pinnata L. Zams (52); *V. palustris* L. Rabbi; *V. hirta* × *collina* und *V. hirta* × *odorata*, *V. arenaria* × *canina*. Trient; *V. stricta* Hornem. Rabbi; *V. polychroma* Kern. Rabbi (31).

Polygala amara Jacq. non auct. gall., helv. et germ. Lienz (17); *P. nicaeensis* Risso. Primör (55, 56; ?).

Saponaria Vaccaria L. Nonsberg, Tione (31).

Moehringia trinervia (L.) var. *pubescens* Hsm. Val di Sella. — *Arenaria leptoclados* Guss. Maranza. — *Stellaria uliginosa* Murray. Tonale (31).

Althaea officinalis L. Trient. Valsugana, Val di Ledro (31).

Hypericum hirsutum L. Monte Tombea (31).

Geranium macrorrhizon L. San Martino (7); *G. dissectum* Riva; *G. divaricatum* Maranza; *G. lucidum* Val di Ledro (31).

Evonymus europaeus L. Sarcathal bis Stenico. — *E. latifolius* L. Reutte (75).

Cytisus alpinus Mill. Travignolothal (23). — *Ononis Natrix* L. Primör (55). — *Medicago media* Pers. = *falcata* × *sativa*. Trient. — *Trifolium ochroleucum* L. Rovereto (31). — *Dorycnium herbaceum* Vill. und *Galega officinalis* L. Primör (55). — *Coronilla scorpioides* (L.). Mattarello, eingeschleppt (31). — *Vicia pisiformis* L. Primör (55); *V. lutea* L. Trient; *V. grandiflora* Scop. Doladizza in Fleims. — *Ervum tetraspermum* L. Rovereto (31).

Prunus Chamaecerasus Jacq. Val Pradidali 1550—1650 m, Cima Cimedo 1300—1400 m (55).

Rubus suberectus Andersson. San Martino, Daone; *R. plicatus* W. et N. Piné (31); *R. sulcatus* Vest. Primör, Piné, Povo Vetriolo; *R. macrostemon* Focke. Fleims, Piné, Levico, Trient, Ala; *R. tomentosus* Borkh. Judicarien, Terlago, Trient, Piné; *R. tomentosus* × *ulmifolius*. Neumarkt, Trient; *R. tomentosus* × *hirtus*. Monte Vasone bei Trient (31). — *Potentilla sciaphila* Zim. Nonsberg, Valle dei Mocheni; *P. Johanniniana* Goiran. Nonsberg, Trient; *P. dissecta* Wallr. Gocciadoro bei Trient, Palú; *P. camonia* Rota. Val Ronchi; *P. verna* L. non auct. Fassa, Fleims; *P. Baldensis* Kern. Bondone; *P. opaca* L. non auct. — *P. verna* auct. Im ital. Tirol verbreitet; *P. longifolia* Borb. Primör; *P. Bulsanensis* Zimm. Trient; *P. grandiflora* L. var. *minor* Gaud. Tonale (31). — *Rosa farinosa* Bechst. Naturns; *R. micrantha* Sm. Oetzthal, Innsbruck, Steinach (20); *R. tomentella* Lem. Ritten (31), Mendel, Baldo (20); *R. glaberrima* Dumort. Truden, Umgebung von Trient; *R. coriifolia* f. *complicata* Chr. Baldo; f. *subcollina* Chr. Fleims, Tesino (31);

R. protea Rip. var. *rupifraga* Braun. Prutz (20); *R. Baldensis* Kern. Cis (31).

Pyrus communis L. var. *tomentosa* Koch. Mendel, Kalisberg, Castellano (31).

Epilobium parviflorum × *roseum* Trient; *E. adnatum* Griseb. Trient; *E. montanum* × *trigonum* Cadino in Fleims (31); *E. palustre* L. Primör (55); *E. palustre* × *origanifolium* Regnana; *E. nutans* Schmidt. Ital. Tirol nicht selten (31). — *Circaea intermedia* Ehrh. Zams (52), Primör, Valsugana (31).

Myriophyllum verticillatum L. Ronconesee (75); *M. spicatum* L. Canzolino, Caldonazzo, Volano, Loppio (31).

Ceratophyllum submersum L. Riva (31).

Callitriche stagnalis Scop. Judicarien (31).

Lythrum Salicaria L. var. *canescens* Gelmi — wohl *L. tomentosum* DC.! — Trient. – *Peplis Portula* L. Piné, Val Vestino (31).

Sempervivum Schottii Baker = *S. acuminatum* Schott non Decaisne. Travignolothal (25); *S. Braunii* Funk. Tonale (31).

Ribes Grossularia L. Piné, Val Vestino; *R. alpinum* L. Nonsberg, Bondone, Daone; *R. petraeum* Wulf. Paneveggio (31).

Saxifraga Vandellii Sternb. Hier ist zu 31 S. 68 zu bemerken, dass der Fleischer'sche Standort Corne di Tratte, (s. Hsm. Tir. 330) nach Engler Mon. S. 264 zu *S. diapensioides* Bell. gehört; *S. aizoides* × *mutata* Vigolo Vattaro (31).

Bupleurum rotundifolium L. Nonsberg. — *Athamanta Vestina* Kern. Udai in Fassa, Marzola. — *Peucedanum Venetum* (Spr.). Sarcathal, Val di Ledro, Val Vestino. — *Torilis infesta* (L.) Val Vestino (31). — *Chaerophyllum temulum* L. Primör (55).

Galium glabrum (L.). Tione häufig (75); *G. ochroleucum* Wolf = *G. verum* × *Mollugo*. Maranza bei Trient (31).

Centranthus ruber (L.). San Lorenzo bei Stenico (75).

Homogyne discolor (Jacq.). Daone. — *Pulicaria vulgaris* Gaertn. Val Vestino (31). — *Galinsoga parviflora* Cav. Primör (55). 1893 bei Sarche und in ungeheuerer Menge durch das Rendenathal von Tione bis Pinzolo (75). — *Carpesium cernuum* L. Val Vestino. — *Filago canescens* Jord. ital. Tirol (31). — *Artemisia borealis* Pallas var. *nana* Gaud. Bretterwand in Kals (41). — *Senecio lanceolatus* (Lam.) Travignolothal (25). *S. Doria* L. auf Wiesen im Zillerthale: Hinterhuber (32 [?]; sonst nur vom Baldo bekannt. Bertoloni fl. it IX. 241). — *Cirsium Ausserdorferi* Hsm. = *Eris.* × *pal.* Travignolothal; *C. acaule* × *heteropyllum* ebendort; *C. Guthnickianum* Löhr = *ac.* × *spinos.* Vineggiealpe (26); *C. acaule* × *Erisithales* Travignolothal (25—26) *C. autareticum* (Vill.) = *het.* × *spin.* Fleims. *C. Hausmanni* Rchb. fil. = *Erisith.* > *het.* Tonale; Piné (31); *C. het.* × *Erisith.* Travignolothal (25, 26); *C. Ganderi* = *Eris.* < *spinos.* Travignolothal (24, 26); *C. montanum* × *Erisith.* Travignolothal (25, 26); *C. Killiasii* Brügg. = *rivulare* × *Erisith.* Selfeld (52). *Carduus viridis* Kern. Travignolothal (25). — *Centaurea alpestris* H. & H. Travignolothal (25). — *Leontodon pseudocrispus* Schultz Bip. sec. Gremli. Zirl (52; in ö. b. Zeitschr. 1888, 205 als *L. hyoseroides* var. . . . .) — *Picris crepoides* Saut. Rabbi, Val Daone (31). — *Tragopogon major* Jacq. Stenico (75). — *Scorzonera Austriaca* Willd. Val Vestino (31). — *Lactuca virosa* L. Primör (55). — *Crepis taraxacifolia* Thuill. San Rocco bei Trient (31). *Hieracium aurantiacum* × *Hoppeanum* Travignolothal (25; vgl. *H. absconditum* Huter): *H. acutifolium* × *Hoppeanum* Waldraster Jöchl (52; vgl. *H. Bruhini* Brügg.); *H. Moritzianum* H. et H. = *Pilosella* × *aurantiacum* Hühnerspiel (31).

Xanthium Strumarium L. Val di Ledro; *X. spinosum* L. Sacco (31).

Phyteuma humile Schl. Val Pradidali (55, 56). — *Campanula Cervicaria* L. Paneveggio (25, 31); *C. Rapunculus* Primör (55).

Swertia perennis L. Rollepass (55, 56). — *Gentiana antecedens* Wettst. ö. b. Zeitschr. 1892, 234 Paganella (31); *G. Pneumonanthe* L. Cles (34).

Cuscuta Epilinum L. Judicarien (31).

Echinospermum deflexum Lehm. Val Genova (75). — *Onosma Tridentinum* Wettst. Riva, Rovereto, Avio (31; bei dem Umstande als der Standort in Kern. sched. IV. 64. ausser der Grenze, eigentlich neu f. das Geb.).

Veronica Teucrium L. Tione, Stenico (75); *V. verna* L. Piné (31).

Orobanche Rapum auct. Tirol. Val Vestino; *O. caryophyllacea* Sm. Cles, Trient; *O. lutea* Baumg. Trient, Rovereto; *O. Teucrii* Hol. Camposilvano; *O. lucorum* A. Br. Sulzberg. Bresimo. Fleims, Trient, Levico, Tezze; *O. loricata* Rchb. Trient; *O. minor* Sm. Riccomassimo; *O. amethystea* Thuill. Pieve di Bono, Nogaredo. — *Phelipaea purpurea* (Jacq.) Malé, Cles, Baldo; *P. arenaria* (Borkh.) Trient, Riva; *P. Muteli* (F. Schultz) Rendena.

Lathraea Squamaria L. Campiglio (31).

Melampyrum commutatum Tausch. Afling (52). — *Pedicularis elongata* Kern. Travignolothal (25); *P. gyroflexa* Vill. Monte Roën (41); *P. erubescens* Kern. = *rostrata* × *tuberosa* Fassa; *P. Verloti* Arv. Touv = *gyroflexa* × *tuberosa* Monte Gazza; *P. Huteri* Kern. = *recutita* × *tuberosa* San Pellegrino in Fleims (31). — *Euphrasia tricuspidata* L. Sarnthal, nördlichstes Vorkommen! (70). Primör (55). — *Odontites Kochii* F. Schultz. Nonsberg, Trient, Valsugana, Val di Ledro (31).

Mentha nepetoides = *aquatica* × *silvestris* Trient; *M. Pulegium* L. Val Vestino (31). — *Calamintha grandiflora* (L.) bis ins Val Genova (75); *C. nepetoides* Jord. Trient; *C. Nepeta* (L.) Sarcathal, Brentonico. — *Lamium maculatum* L. Darzo, Val Vestino (31). — *Galeopsis pubescens* Bess. Bozen—Meran, Primör (12); *G. Reichenbachii* Reut. Briquet mon. p. 299. Paneveggio, Monte Vasone, Piné. — *Stachys Germanica* L. Tesero (31). *Betonica Alopecuros* L. vera! Campiglio (3) Tione (75). — *Ajuga*, Mittelform zwischen *pyramidalis* und *genevenis* San Romedio im Nonberg (34; vergl. *A. adulterina* Walb.).

Utricularia minor L. Piné, Trient (31).

Androsace lactea L. Val Ronchi (34). — *Primula integrifolia* L. östlich bis St. Anton am Arlberg; *P. auricula* × *viscosa* Vill. St. Anton am Arlberg (71). *P. farinosa* L. var. *lepida* Duby Alpen von Trient (29. 71); *P. intricata* Gren. Godr. Judicarien, Trient, Valsugana, Baldo (31) hinteres Val Ronchi (34). in Südtirol bisher vielfach mit *P. elatior* verwechselt!; *P. media* Peterm. = *elatior* × *offic.* Bondone, Val di Ledro (31). — *Soldanella minima* Hoppe Monte Posta und Campobrun (34).

Aristolochia Clematitis L. Poja bei Stenico (75).

Kochia Scoparia (L.) Trient.

Rumex pulcher var. *pubescens* Ambr. Trient (31).

Thesium pratense Ehrh. Revolto. Monte Trappola (34).

Euphorbia amygdaloides L. Val Vestino; *E. Lathyris* L. Val di Ledro, Val Vestino (31).

Ficus Carica L. Wild 2 Stöcke bei San Lorenzo oberhalb Stenico.

Ostrya carpinifolia Scop. Eisakthal bis Klausen; Sarcathal bis Val d' Algone (75).

Salix hexandra Ehrh. = *pentandra* × *alba* Pera in Fassa (31); *S. Mielichhoferi* Saut. Solstein (52); *S. intermedia* Host = *grandifolia* × *incana* Povo bei Trient. Biacesa im Val di Ledro; *S. Helvetica* × *arbuscula* Tonale (31).

Potamogeton fluitans Roth Neumarkt (31, s. Hsm. Tir. 820). — *Zannichellia palustris* L. Cles. (31).

Lemna gibba L. Trient (31).

Typha angustifolia L. Loppio (31).

Sparganium erectum L. Ronconesee (75); *S. minimum* Fr. Campiglio (31).

Anacamptis pyramidalis (L.) Primör (55. 56). Stenico (75). — *Himantoglossum hircinum* L. Daone (31). — *Gymnadenia Heufleri* (Kern.) = *nigra* × *odoratissima* Fleims (25, 31). — *Ophrys arachnites* (L.) Val Vestino. — *Epipogon aphyllon* (Sm.) Pietralba, Campiglio, Molveno. — *Coralliorrhiza innata* R. Br. Val Genova (31). Campiglio gegen Dimaro (75.)

Narcissus incomparabilis Mill. Arco, Riva (31).

Anthericum Liliago L. Pinzolo, Tione. Stenico (75). — *Scilla autumnalis* L. Monte Brione. — *Allium ursinum* L. Monte Cimone bei Caldonazzo; Val Vestino (31).

Ruscus aculeatus L. Val Daone (31).

Veratrum nigrum L. Primör (55, 56).

Cyperus glomeratus L. Primör (55. 56). — *Schoenus ferrugineus* L.

Gebirge von Trient (31). — *Carex Davalliana β. Sieberiana* Opiz. Umgebung von Trient; *C. Buxbaumii* Wahlenb. Nogaré (28); *C. panicea* L. *β. rhizogyna* Rchb. Bondone: *C. fulva* Good. var. *glomerata* Appel Povo; *C. acutiformis* Ehrh. var. *Kochiana* DC. ital. Tirol (31).

Andropogon Gryllus L. Primör (55), Val Vestino (31). — *Sorgum avenaceum* (L.) Primör (55, 56). — *Alopecurus agrestis* L. Nonsberg (31). — *Agrostis canina* L. Primör (55, 56); *A. alpina* Scop. Sulzberg. — *Sesleria ovata* (Hoppe). Rabbi (31). — *Melica ciliata* L. Sarcathal bis Preore (75); *M. glauca* F. Sch. ital. Tirol (31). — *Eragrostis major* Host. Primör (55). — *Poa minor* Gaud. Paganella: *P. hybrida* Gaud. Palú (31). — *Vulpia myurus* (L.) Primör (55). Storo (31). — *Festuca loliacea* Huds. = *F. elatior* × *Lolium perenne* Sarche (31). — *Bromus commutatus* Schrad. Primör (55). Piné (31); *B. condensatus* Hack. ital. Tirol. — *Hordeum pseudomurinum* Tappeiner ital. Tirol (31).

Pteridophyta.

Adiantum Capillus Veneris L. San Lorenzo bei Stenico (75). — *Athyrium alpestre* (Hoppe) Primör. — *Ceterach officinarum* Willd. Primör. .— *Aspidium Thelypteris* L. Primör (55). — *A. Braunii* Sp. Fleims. — *A. filix mas* (L.) f. *incisa* Moore ital. Tirol.

Equisetum arvense L. var. *alpestris* Wgb. Fleims; *E. limosum* L. var. *verticillatum* Döll. Piné; *E. hiemale* L. Fleims. Primör (31).

Lycopodium annotinum L. Val Gavardina bei Tione (75).

Laubmoose.

Phascum piliferum Schreb. Maderano. — *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) = *H. crispatum* De Not. Trient. — *Cynodontium fallax* Lpr. ital. Tirol häufig; *C. torquescens* (Bruch.) seltener (68). — *Oreoweisia serrulata* Funck Adamello: Lorentz (1). — *Dicranella Grevilleana* (Br. Eur.) Alpe Vigolana. Rabbi; *D. rufescens* (Dicks.) Castagné; *D. Bergeri* Bland. Piné. — *Dicranum congestum* Brid. Rabbi. — *Campylopus Schwarzii* Schimp. Pejothal. — *Trematodon ambiguus* Hedw. Val Rendena. Val Floriana. — *Trichodon cylindricus* Hedw. Pergine. Montagnaga. — *Didymodon luridus* Hornsch. Castel Toblino. — *Aloina aloides* (Koch). Trient. — *Tortula pagorum* (Milde). Zambana auf Morus; *T. pulvinata* (Jur.) Auer. Lavis. — *Schistidium gracile* (Schleich.) Fleims. Primör. — *Grimmia arenaria* Hampe. Pejo; *G. sessitana* De Not. Saent in Rabbi; *G. subsulcata* Limpr. Rittnerhorn. Pejo. — *Encalypta apophysata* Br. Germ. Fassa. — *Splachnum ampullaceum* L. Piné. — *Anomobryum filiforme* (Dicks.) Rabbi. — *Bryum arcticum* (R. Brown)

Paganella (68). — *Mnium riparium* Mitt. Sterzing (45); *M. insigne* Mitt. Sopramonte (68). — *Cinclidum stygium* Sw. Nauders. — *Paludella squarrosa* (L.) Nauders. — *Meesea longiseta* (Hedw.) Schlern. — *Catoscopium nigritum* (Hedw.) Paneveggio (45). — *Philonotis tomentella* Mdo.[1] in Ltz. et Mdo. Moosstudien (1864) S. 170 = *P. alpicola* Jur. b. Limpr. S. 573. Arlberg: Lorentz (45 scheint jedoch eine Verwechslung vorzuliegen, da Lorentz und Molendo niemals dort waren und andererseits Limpricht den Originalstandort: Kals unerwähnt lässt.) — *Buxbaumia aphylla* Hall. Cavelonte in Fleims. — *Eurhynchium myosuroides* (L.) Fassa, Fleims. — *Hypnum vernicosum* Lindb. Val Floriana; *H. Bambergeri* Schimp. Molveno; *H. turgescens* Schimp. Fassa. — *Hylocomium loreum* (L.) Pergine (68).

Flechten.

Usnea barbata (L.) f. *dasypoga* (Ach.) Stanzerthal, Station Oetzthal; f. *plicata* (Schrad.) Station Oetzthal; f. *hirtella* (Arn.) ebenso. — *Ramalina minuscula* Nyl. Pettneu, Oetz. — *Sphaerophorus coralloides* (Pers.) Rosskogl c. ap. — *Cladonia digitata* (L.) Pettneu (1), Brixen (42); *C. pleurota* (Fl.) St. Christoph, Kaiserjoch, Rendelthal; *C. carneopallida* Fl. Pettneu (1); *C. rangiformis* Hffm. Franzensfeste (42); *C. decorticata* Fl. St. Anton, Station Oetzthal (1); *C. Papillaria* (Ehrh.) Plose. — *Cetraria aculeata* (Schreb.) Plose (42); f. *obtusata* Schaer. Almajur und Kaiserjoch, Rendelthal. — *Dufourea madreporiformis* (Schl.) Kaiserjoch. — *Imbricaria saxatilis* (L.) f. *sulcata* Tayl. Stanzerthal mehrfach (1); *I. omphalodes* (L.) Lüsen (42); *I. physodes* L. f. *labrosa* Ach. Moosthal; *I. liliacea* (Hffm.) Pettneu (1); *I. sorediata* (Ach.) Trins (42); *I. pannariformis* Nyl. Pettneu; *I. aspidota* (Ach.) St. Anton, Pettneu, Ridnaun (42); *I. verruculifera* Pettneu (1). — *Parmelia albinea* Ach. Brixen (42); *C. obscura* (Ehrh.) Stanzerthal. — *Solorina saccata* L. f. *spongiosa* Sm. St. Christoph am Arlberg (1). — *Pannaria lepidiota* (Smft.) Villnöss; *P. microphylla* (Sw.) Franzensfeste (42). — *Placynthium adglutinatum* (Anzi) St. Christoph, St. Anton (1); *P. subradiatum* Nyl. Lüsen. — *Gyrophora spodochroa* (Ehrh.) Grasstein; *G. polyphylla* (L.) Ridnaun, Plose (42). — *Xanthoria candelaria* (L.) Pettneu (1). — *Physcia cirrochroa* (Ach.) Schnanner Klamm (1), Afers (42); *P. obliterans* (Nyl.) Malfonthal. — *Callopisma flavovirescens* (Wf.) Stanzerthal (1); *C. rubellianum* (Ach.) Brixen (42); *C. pyraceum* Ach. f. *holocarpum* Ehrh. Pettneu. — *Pyrenodesmia chalybaea* (Fr.) Kaiserjoch; *P. variabilis* (Pers.) Almajurjoch. — *Placodium Garovaglii* Kbr.

---

[1] Da die Juratzka'sche Diagnose erst 1893 publicirt wurde, so gebührt dem Namen Molendo's der Vorzug.

Schlanders (1). — *Acarospora squamulosa* (Schrad.) Lüsen. — *Rinodina cana* Arn. Brixen; *R. arenaria* Hepp. Lüsen; *R. lecanorina* Mass. Brixen (42); *R. milvina* (Wbg.) Pettneu; *R. sophodes* (Ach.) Pettneu (1), Ridnaun, Lüsen; *R. Bischoffii* Kbr. Lüsen, Dolomit, Villnöss, Schiefer (42); *R. castanomela* Nyl. Kaiserjoch bei Pettneu (1). — *Ochrolechia tartarea* (L.) f. *androgyna* Hffm. Lüsen (42); *O. pallescens β. alboflavescens* (Wulf.) Verwallthal. — *Lecanora subfusca* (L.) f. *rugosa* Pers. Pettneu (1); *L. badia* (Pers.) f. *cinerascens* Nyl. Lüsen (42); *L. angulosa* Schreb. Pettneu (1); *L. subcarnea* Ach. Mareit; *L. frustulosa* Dicks. Franzensfeste (42); *L. epanora* Ach. Stanzerthal, Schiefer (1). — *L. intricata* Schrad. Ridnaun, Lüsen (42); *L. varia* (Ehrh.) f. *melanocarpa* Anzi. Moosthal (1); *L. Pumilionis* Rehm. Plose; *L. mughicola* Nyl. Lüsen (42); *L. piniperda* Kbr. Pettneu, var. *glaucella* Fw. ebendort; *L. Bokii* Rodig. Arlberg; *L. albescens* (Hffm.) Pettneu, Knochen. — *Lecania Koerberiana* Lahm, Schlanders. — *Aspicilia subdepressa* Nyl. Stanzerthal (1); *A. cinerea* (L.) f. *alba* Schaer. Pettneu (1). Brixen (42); *A. sanguinea* f. *diamarta* Ach. St. Christoph; *A. flavida* (Hepp.) f. *coerulans* Arn. f. *athallina* Arn. Almajurjoch (1); *A. ceracea* Arn. Mareit, Lüsen (42); *A. polychroma* Anzi f. *candida* Anzi, Kaiserjoch; *A. caesiocinerea* Nyl. Arlberg, Riffler. — *Hymenelia coerulea* Kbr. Almajurjoch (1). — *Jonaspis epulotica* (Ach.) Lüsen (42). — *Gynalecta albocrenata* Arn. Kaiserjoch (1). — *Pertusaria lactea* (L.) Brixen. — *Sphyridium byssoides* (L.) Lüsen; *S. placophyllum* Sch. Plose. — *Psora demissa* (Rut.) Plose. — *Biatora rupestris* f. *terricola* Anzi. Villnöss (42); *B. incrustans* (Ach.) f. *coniasis* Mass. Kaiserjoch; *B. flexuosa* Fr. Pettneu (1); *B. rivulosa* (Ach.) Brixen (42); *B. instrata* (Ngl.) Malfonthal; *B. leucophaea* (Fl.) Verwallthal; *B. fuscorubens* (Nyl.) Almajur- und Kaiserjoch. — *Lecidea tesselata* Frl. f. *caesia* Anzi. Kaiserjoch (1); *L. plana* Lahm. Ridnaun, Gröden; *L. athroocarpa* Ach. Mareit, Villnöss, Gröden; *L. leucitica* Fw. Plose; *L. lactea* Fl. f. *sublactea* Lamy. Grasstein und Lüsen (42); *L. atronivea* Ach. Kaiserjoch; *L. sublutescens* Nyl. Kaiserjoch; *L. platycarpa* Ach. f. *flavicunda* (Ach.) Arlberg, Riffler; *L. crustulata* Ach. f. *oxydata* Rbh. St. Anton (1); *L. mejospora* Nyl. Lüsen; *L. grisella* Fl. Mareit, Franzensfeste, Brixen, Lüsen (42); *L. fumosa* Hffm. Pians (1), Ridnaun, Brixen; *L. sarcogynoides* Kbr. Brixen (42); *L. melancheima* Tuckerm. Moosthal (1), Lüsen (42); *L. incongrua* Nyl. Rendelthal (1); *L. viridans* Fw. Brixen (42); *L. paraphana* Nyl. Kaiserjoch (1); *L. tuberculata* Smft. Lüsen; *L. sorediza* Nyl. Grasstein, Lüsen (42). — *Biatorina adpressa* (Hepp.) Moosthal; *B. synothea* Ach. Pettneu; *B. lenticularis* Ach. Schnann (1), Brixen (42). — *Bilimbia microcarpa* Th. Fr. Almajurjoch. — *Bacidia albescens* Hepp. St. Anton (1). —

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Grasstein. Brixen, Villnöss. — *Sarcogyne simplex* (Dav.) Brixen. — *Buellia leptocline* (Fw.) Lüsen; *B. Italica* Mass. Sterzing, Brixen; *B. tumida* Bagl. Brixen; *B. verruculosa* (Borr.) Brixen (42); *B. Schaereri* (De Not.) Arlberg, Station Oetzthal. — *Catocarpus atroalbus* (Wulf.) Verwallthal (1); *C. applanatus* (Fr.) Brixen. — *Rhizocarpon viridiatrum* (Fl.) Grasstein (42); *R. distinctum* Th. Fr. Pians, Ridnaun, Grasstein (42); *R. subpostumum* (Nyl.) Kaiserjoch (1); *R. lavatum* Fr. Grasstein (42). — *Arthonia mediella* Nyl. Pettneu (1), Plose (42). — *Opegrapha gyrocarpa* Fw. f. *Rhododendri* Arn. Pettneu. — *Acolium inquinans* (Sm.) Moosthal. — *Cyphelium trichiale* (Ach.) Moosthal (1). — *Endocarpon miniatum* f. *imbricatum* Mass. Pians. — *Lithoicea tristis* Kph. f. *deformata* Arn. Almajurjoch (1); *L. cataleptoides* Nyl. Innsbruck, Brixen (42); *L. fuscella* (Turn.) Pettneu (1), Lüsen; *L. glaucina* Ach. Lüsen (42). — *Verrucaria latebrosa* Kbr. Arlberg; *V. margacea* (Wbg.) Arlberg; *V. papillosa* Fl. Kaiserjoch; *V. rupestris* Schrad. Kaiserjoch (1), Lüsenjoch (42); *V. myriocarpa* Hepp. Almajurjoch. — *Polyblastia discrepans* Lahm f. *dilatata* Arn. Almajurjoch; *P. amota* Arn. Almajurjoch; *P. albida* Arn. Schnanner Klamm. — *Staurothele rupifraga* (Mass.) Almajurjoch. — *Microthelia marmorata* (Hepp.) Almajur- und Kaiserjoch (1); *M. anthracina* Anzi. Brixen. — *Arthopyrenia pyrenastrella* Nyl. Plose (42). — *Segestria lectissima* Fr. Küthai (1). — *Thelopsis melathelia* Nyl. Almajurjoch. — *Leptogium sinuatum* (Hds.) Arlberg; *L. atrocoeruleum* f. *pulvinathum* Hffm. Arlberg. — *Lethagrium multipartitum* (Sm.) Schnann (1). — *Collema microphyllum* (Ach.) Meran (41). — *Peccania coralloides* Mass. Schnann. — *Psorotichia sanguinea* Anzi. Pettneu (1).

Algen *(Diatomaceae).*

(Alle 63.)

Ceratoneis Arcus (Ehrb.). — *Cymbella gastroides* Ktz., *C. affinis* Ktz. — *Encyonema ventricosum* (Ag.). — *Denticula frigida* Ktz. — *Fragilaria virescens* Ralfs. — *Navicula radiosa* Ktz. — *Diatomella Balfouriana* Grév. — *Tabellaria flocculosa* (Roth.).

Pilze.

Ustilago Zeae Maydis (DC.) Pians (64), Tione (75). — *Uromyces Primulae* (DC.) Arlberg an *Primula viscosa* (64). — *Puccinia Morthieri* Kcke. Sondesthal in Gschnitz auf *Geranium silvaticum* (4); *P. Soldanellae* (DC.) Arlberg. — *Gymnosporangium juniperinum* L. Arlberg auf *Juniperus*-Nadeln; *Aecidium* auf *Sorbus aucuparia*. — *Cronartium asclepiadeum.* Stanzerthal. — *Exobasidium Vaccinii* Wor. Arlberg. — *Polyporus igniarius* (L.)

Stanzerthal, Krankheit von *Alnus incana* hervorrufend (64). — *Lasiobotrys Lonicerae* Kunze. Stubai (46). — *Gibbera Vaccinii* (Sow.) Arlberg an Preisselbeeren (64). — *Pharcidia epicymatica* (Wallr.) = *congesta* Kbr. Ridnaun auf *Lecanora polytropa* (42; Standort im Drucke ausgeblieben). — *Muellerella thallophila* Arn. Kaiserjoch auf *Aspicilia* (1). — *Valsa oxystoma* Rehm. Brennergegend auf *Alnus viridis*. — *Cenangella Rhododendri* (Ces.) St. Anton am Arlberg (64). — *Nesolechia supersparsa* (Nyl.) Arlberg auf *Lecanora polytropa*. — *Abrothallus Parmeliarum* (Smft.) Pettneu auf *Platysma pinastri*. — *Sphinctrina microcephala* (Sm.) Martellthal. — *Calicium salicinum* Pers. St. Anton (1). — *Celidium varians* Dav. Ridnaun, Lüsen (42). — *Phialea Stipae* (Fuck.) Ortler. — *Helotium virgultorum* (Vahl.) Tirol (bisher nur fraglich). — *Dasyscypha fuscohyalina* Rehm. Ortler (58); *D. flavovirens* Bres. Ortler (58; der Standort Bresadola's liegt nicht hier, sondern im ital. Tirol).

Berichtigung.

Die Stelle auf S. 276 dieses Berichtes „in 24. S. 128. als *Veronica praecox*“ ist zu streichen. Derselben liegt die irrthümliche Annahme zu Grunde, dass die Notiz: *V. praecox* Zell im Zillerthal (Ber. d. botan. Gesellsch. X. S. 128) von Ascherson in Oesterr. botan. Zeitschr. 1893, S. 125, hinsichtlich der Bestimmung auf *V. campestris* Schmalh. (richtiger mit dem ältesten Namen *V. Dillenii* Crantz zu bezeichnen) abgeändert worden sei. Wie nun Prof. Dr. P. Ascherson freundlichst mittheilte. wurden von Hinterhuber am bezeichneten Standorte beide Arten angetroffen; wenigstens fanden sich beide auf dem betreffenden Herbarbogen vor (von H. als *V. verna* bestimmt), welcher Umstand gegenüber der sonst bekannten Unverlässlichkeit des Gewährsmannes die Echtheit obiger Angaben immerhin verbürgen dürfte. umsomehr, als die im übrigen Tirol sonst nicht constatirte und jedenfalls seltene *V. praecox* bereits zweimal in der Nähe aufgefunden worden ist: Kitzbühel: Traunsteiner H. Hausm. Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. 1858, 376; Schwaz: Sarnth. H. Murr in Botan. Centralbl. XXXIII, 1888, 150.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Das werthvolle Pilzherbarium von Fuckel wurde für das Herbier Boissier in Genf erworben.

Im Mai d. J. starb das Mitglied der zoolog.-botan. Gesellschaft A. v. Nunnenmacher. Derselbe hinterliess ein „Herbarium Europaeum“, bestehend aus 85 Fascikeln Phanerogamen. 7 Fascikeln Moose. 3 Fascikeln Thallophyten, das nunmehr zu verkaufen ist. Das Moosherbar ist sehr schön und enthält viele Originale von Lindberg, Gottschee, Schimper etc. etc. Das Phanerogamenherbar enthält die mitteleuropäische Flora ziemlich vollständig. ausserdem viele Exsiccaten von Heldreich (Griechenland). Bordère (Pyrenäen). Reverchon (Südfrankreich und Spanien), Huber, Riga, Porta (Italien, Spanien etc.), fast alle von Baenitz ausgegebenen Arten etc. etc. Das Herbar ist nach Nymen musterhaft geordnet, alles gespannt und sorgfältigst etikettirt, vollständig insectenfrei. Näheres ist durch die zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, I., Wollzeile 13, zu erfahren.

Herr A. Fr. Gode in Melbourne gedenkt vom Jahre 1895 ab Exsiccaten unter dem Titel „Australian plants collections“, die Centurie zu 1 Pfund St., herauszugeben. Zunächst sollen Pflanzen aus West-Australien zur Ausgabe kommen, dann folgen solche aus den übrigen Theilen des Festlandes, aus Tasmania und Neu-Seeland. Zuschriften an das „General Post office. Melbourne“.

Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark.

Hieracia Seckauensia exsiccata

(Stiria superior).

Von **Dr. Gustav v. Pernhoffer** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

6—9. ***Hieracium Auricula*** Lamk. et DC. Fl. franc. IV, p. 24 (1805). = *H. dubium* Linné Fl. suec. ed. II, p. 272 (1755), pr. p.? = *H. Auricula* Aut., non L., — Conf. Näg. et Pet. l. c. p. 185.

Subsp. *Auricula* Lam. et DC., — Näg. et Pet. l. c. p. 189.

6 und 7. In incultis proxime silvae „Kuhhalt“ dictae, ad margines fossulae artefactae, et quidem: 6. super terram ex illa ejectam, 7. in fundo et ad latera ejus lapidosa ca. 860 m s. m.

8. In graminosis et arvis prope S.; 850—900 m s. m.

9. In graminosis siccis, ad marginem viae versus pagum Neuhofen; ca. 820 m s. m.

Die Exemplare von den verschiedenen Standorten unterscheiden sich hauptsächlich nur durch ihre grössere oder geringere Ueppigkeit, sowie durch ein Mehr oder Minder in der dunklen bis schwärzlichen Färbung ihrer 7—8 mm langen Hülle, der höchstens nur mässigen Pubescenz und Drüsigkeit der Schuppen, die ± zerstreute oder auch ganz fehlende Pubescenz und Drüsigkeit des 2—3 köpfigen Stengels, dessen Aeste mitunter — am häufigsten bei 8. ziemlich weit von einander entfernt sind. Die Blätter sind bei Allen in der

---

[1] Vergl. Nr. 8, Seite 315.

Regel haarlos, sehr selten am Rande, nahe der Basis entfernt gewimpert. Ihre Blüthezeit beginnt Anfangs Juni.

10. ***Hieracium Auricula*** w. O.

Subsp. *melaneilema* Näg. et Pet. l. c. p. 186. =? *H. Auricula* ζ. *alpicolum* Monnier Essai. p. 21 (1829). ibid.

In graminosis apricis arenosis et petrosis, in decliv. montis Calvarienberg c. 880 m s. m.; solo schistoso.

Bezüglich dieser durch ihre Zwergform, den fast immer nur 1köpfigen Stengel und die sehr kurzen oder scheinbar ganz fehlenden Ausläufer sehr auffallenden Pflanze, welche mit der in Norrlyn's Herb. Pil. fenn. sub Nr. 23 ausgegebenen *P. auricula* L. *angustifolia*, sowie auch mit Nr. 22 *P. auricula* var. viele Aehnlichkeit besitzt und mit Exemplaren eines *H. auricula*, welche ich von einer Alpe im Ingeringthale (bei ca. 1600 m) erhielt, ganz übereinstimmt, möchte ich die Frage offen lassen, ob dieselbe nicht doch nur eine Standortsform der vorigen Subspecies sei. Ich habe dieselbe um Seckau bisher nur an dem bezeichneten Standorte, und zwar schon durch eine Reihe von Jahren constant beobachtet; sie wächst daselbst in einem beschränkten Umkreise, aber gesellig und öfters in ziemlicher Menge; neben, aber kaum vermischt mit ihr, finden sich einzelne Stücke, welche gleichsam den Uebergang zu den hie und da um Seckau vorfindlichen, besonders dürftigen Exemplaren der vorigen Subspecies (mit der sie gleichzeitig blüht) zu bilden scheinen. Es mag übrigens auch nicht unerwähnt bleiben, dass der genannte Bergabhang im Allgemeinen eine grössere Anzahl subalpiner Arten beherbergt, als in der gleichen Höhencote die directen Ausläufer des an der gegenüber liegenden Thalseite sich erhebenden Alpenzuges.

11. ***Hieracium Auricula*** w. O.

Subsp. *magnum* Näg. et Pet. l. c. p. 191.

In graminosis humidis ad marginem piscinae paludosae prope forum S.; in vicinitate *Pedicularis palustris* et *Violae palustris* L.; ca. 850 m s. m.

Diese Pflanze, deren schlanker, an der Basis mehr weniger bogig aufsteigender Stengel (2) 20—42 cm lang, deren Kopfstand (2) 3—5köpfig ist, mit zuweilen weit von einander entfernten, bogig abstehenden Kopfstielen und deren gewöhnlich reich bewurzelte Stolonen mitunter Blüthenknospen entwickeln, sieht üppigen Exemplaren des sub 6. ausgegebenen *H. Auricula* oft sehr ähnlich; unterscheidet sich aber von diesen, abgesehen von der wohl nur im frischen Zustande deutlicher erkennbaren, intensiveren Glaukheit ihrer Blätter, constant durch ihre kürzere und zugleich weniger dunkle Hülle. Auch blüht dieselbe um vieles später — erst im August und scheint sich überhaupt erst nach der Heumahd zu entwickeln. Ich fand dieselbe noch auf sumpfigen Wiesen und in deren Abzugsgräben gegen Neuhofen, und zwar in Gesellschaft von *Salix repens* und *Comarum palustre* L.

12. ***Hieracium auriculiforme*** Fries. Symb. p. 7 (1848). — Conf. Näg. et Pet. l. c. p. 222.

Grex. ? *Hieracium Seckauense* (*subviresens* × *auricula*) m.

In locis humosis, umbrosis ad marginem viae per silvam „Kuhhalt“ dictam ducentis, in consortio *H. Pilosellae,* Grex. *subvirescens* et *H. Auriculae* Lam. et DC. ca. 860 m s. m.; rare.

Stengel gerade (13), 18—28 cm hoch, steiflich, hochgabelig, 2köpfig oder durch Fehlschlagen und Verkümmerung des Seitenastes scheinbar einfach und 1 köpfig (sehr selten ganz einfach). Blätter spatelig-lanzettlich bis lanzettlich; 4 höchstens 7 cm lang, in der grössten Breite 0·8—1·3 cm messend, spitz oder spitzlich, die äusseren stumpflich, kurz bespitzt, ± glaucescirend; meist ein lanzettliches, etwas länger zugespitztes Stengelblatt im unteren Drittel des Cauloms. Hülle 6—7 mm lang, rundlich oval, Schuppen schmal oder die inneren etwas breitlich, schwärzlich, grün-, die inneren auch durchscheinend weisslich berandet, spitzlich. Haare der Hülle meist nur mässig, des Cauloms stets ± zahlreich und bis zu dessen Basis reichlich, schwarz oder schwärzlich, nach abwärts, bei gleichbleibender oder nur wenig abnehmender Schwärze ihrer Basis, heller werdend, 2—4 mm lang, abstehend und etwas steiflich, an der Blattoberseite sehr zerstreut, am Blattrücken, besonders längs dem Mediannerven etwas zahlreicher, am Blattrande mässig, schwach dunkel, 2—3 mm lang. Drüsen der Hülle und Caulomspitze meist nur mässig zahlreich, nach abwärts sich vermindernd und zuletzt sehr zerstreut. Flocken der Hülle und Caulomspitze meist nur sehr mässig, nach abwärts sich nicht wesentlich vermindernd, Blattoberseite flockenlos, Blattrücken ± zerstreut oder nur sehr wenig flockig, seine Farbe von jener der Oberseite nur wenig verschieden, Stengel grau-grün. Blüthen sattgelb, die Randblüthen nur sehr selten roth gestreift. Stolonen verlängert, dünn, meist dicht zottig behaart, steiflich.

Die Pflanze gleicht im Habitus einem *H. Auricula,* ist aber von diesem sofort durch die abstehende, fast zottige Behaarung des Stengels und die verlängerten Stolonen zu unterscheiden; dem *H. subvirescens* steht dieselbe habituell weniger nahe und ist von diesem insbesonders durch die kleineren, sattgelben Blüthen, die hohe Gabelung, sowie den Mangel der Letzterem eigenthümlichen, auffallenden Schlaffheit und Weichheit verschieden. Dieselbe blühte im August und scheint sehr selten zu sein; doch wuchsen die gefundenen Exemplare nur in einem kleinen Umkreise und fast gesellig.

13—14. ***Hieracium collinum*** Gochnat tent. Cich. p. 17 (1808). = *H. pratense* Tausch, in Flora 1828, p. 56. — Conf. Näg. et Pet. l. c. p. 299. — (?) Grex III. *Colliniforme* Näg. et Pet. l. c. p. 308.

In graminosis herbidis ad margines viarum et arvorum: ca. 850 m s. m., saepius socialiter crescentes.

Die Exemplare scheinen hauptsächlich nur in der Farbe der Blätter, sowie in der Ueppigkeit der Stolonen zu differiren, erstere ist bei 13. dunkler grün, mitunter etwas ins Glauke spielend, und die Stolonen dieser Pflanze sind in der Regel stärker entwickelt und länger, als bei 14., wo sie mitunter ganz zu fehlen scheinen. Bei beiden ist der Stengel meist 34—60 cm hoch, selten etwas niedriger, der Kopfstand ± doldig geknäuelt, die Kopfzahl schwankt zwischen 5—15 und die Randblüthen sind nur selten, und zwar schwach oder undeutlich roth gestreift. Die Blüthezeit beginnt erst nach Mitte Juni.

15—16. ***Hieracium glomeratum*** Fries. Symb. p. 38 (1848); Epicr. p. 35 (1862) = *cymosum-collinum* Näg. et Pet. l. c. p. 463. Subspecies?

In declivibus apricis, graminosis juxta sic. dict. Hofangerkreuz infra Seckau ca. 820 m s. m. frequentissime.

Die sämmtlich auf einem geringen Umkreise gesammelten Exemplare zeigen, was Pubescenz, Drüsigkeit, Blattform u. s. w. anbelangt, nur geringe Verschiedenheit. Die Höhe des in der Regel aufrechten ± dicklichen Stengels schwankt zwischen 30—58 cm, der Kopfstand ist ± ausgesprochen doldig, seltener geknäuelt und noch viel seltener etwas übergipflig, die Kopfzahl beträgt 3—15, zumeist aber 7; öfters ist der unterste Kopfstiel ziemlich weit entfernt, dabei 1—3 köpflig, nie übergipflig, die Blätter sind gewöhnlich verlängert bis lineal-lanzettlich, Stengelblätter sind höchstens 2 vorhanden. Die Hülle ist nur 6—7 mm lang, Stolonen fehlen fast immer oder sind nur kurz, sehr selten sind blüthentragende Flagelli vorhanden. Die Blattfarbe ist im frischen Zustande hellgrün und ± deutlich glaucescirend; von geringer Entfernung betrachtet sieht die Pflanze fast kahl aus und lässt sich schon deshalb von dem, wiewohl sehr selten gemeinsam wachsenden *H. collinum* nicht leicht verwechseln. Auch pflegt dieselbe um einige Tage früher zu erblühen, und zwar Mitte Juni. (Schluss folgt.)

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

Die deutsche botanische Gesellschaft wird zugleich mit der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 26. September d. J. in Wien ihre Generalversammlung abhalten. Auf der Tagesordnung steht ausser den üblichen Berichten und den noch nicht namhaft gemachten Vorträgen die Wahl eines Ehrenmitgliedes.

Die Société botanique de France veranstaltete im Vereine mit der Soc. bot. de Genève in der Zeit vom 5.—7. August eine gemeinsame Versammlung in Genf, an die sich eine Excursion in Wallis schloss, zu der alle belgischen, schweizerischen und französischen Botaniker eingeladen waren.

Für die in der Zeit vom 24.—30. September d. J. in Wien stattfindende 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte macht sich ein allseitiges reges Interesse bemerkbar, und ist ein ungemein starker Besuch zu erwarten. Für beide botanische Sectionen sind bereits zahlreiche Vorträge angemeldet, auch dürften Fragen allgemeineren Interesses, so die Nomenclaturfrage, die Frage des Samentausches der botanischen Gärten etc. zur Verhandlung kommen. Die mit der Versammlung verbundene Ausstellung wird, speciell in ihrem historischen Theile, gerade für Botaniker viel Interessantes bieten. — In den zahlreichen für die Theilnehmer an der Versammlung vorbereiteten Veranstaltungen nichtwissenschaftlicher Art wird wohl wieder die viel gerühmte Gastlichkeit der Wiener zur Geltung kommen, aber auch deren Freude darüber, Stammesgenossen aus allen deutschen Gauen als Gäste begrüssen zu können.

Im Nachstehenden sei ein Auszug aus dem Programme gebracht:

Sonntag, den 23. September, 7 Uhr Abends: Zwangslose Zusammenkunft im Cursalon des Stadtparkes.

Montag, den 24. September, 11 Uhr Vormittags: I. Allg. Sitzung im grossen Musikvereinssaale. — Nachmittags 3 Uhr: Constituirung der Abtheilungen. — Ausflüge.

Dienstag, den 25. September: Abtheilungssitzungen. — Abends: Zusammenkunft im Thiergarten.

Mittwoch, den 26. September: II. Allg. Sitzung. — Abtheilungssitzungen. — Ausflüge.

Donnerstag, den 27. September: Abtheilungssitzungen. — Empfang beim Bürgermeister.

Freitag, den 28. September. — III. Allg. Sitzung. — Festdiner. — Empfang bei Hof.

Samstag, den 29. September: Ausflug auf den Semmering.

Das Programm der beiden botanischen Abtheilungen enthält folgende Vorträge:

Abtheilung für Pflanzenphysiologie und Pflanzenanatomie:

H. Molisch (Graz): a) Phycaerythrin und Phycocyan, zwei krystallisirbare Eiweisskörper. — b) Die mineralische Nahrung der Pilze. — c) Demonstration echter Stärke bei Florideen. — G. Haberlandt (Graz): Thema vorbehalten. — H. Zukal (Wien): Ueber die Arbeitstheilung im Filzgewebe der Flechten. — E. Heinricher (Innsbruck): Ueber die Keimung von *Lathraea*. — P. Sorauer (Berlin): Neuere Beobachtungen über die bacteriose Gummosis der Zuckerrübe. — K. Wilhelm (Wien): a) Ueber Kalkoxalat in Coniferenblättern. — b) Ueber „Verdoppelung" des Jahrringes. — W. Figdor (Wien): Ueber einige an tropischen Bäumen ausgeführte Manometerbeobachtungen. — J. Wiesner (Wien): a) Ueber Anisophyllie tropischer Gewächse. — b) Exotrophie der Rinde tropischer Gewächse. — F. Krasser (Wien): Thema vorbehalten. — H. v. Schrötter (Wien): Ein neues Vorkommen von Carotin. — K. Mikosch (Brünn): Ueber Structuren im pflanzlichen Protoplasma. — A. Burgerstein (Wien): Thema vorbehalten. — M. Rees (Erlangen): Thema vorbehalten.

Abtheilung für systematische Botanik und Floristik:

E. v. Halácsy (Wien): Floristische Mittheilungen aus Griechenland. — K. Fritsch (Wien): Die alpinen Artemisia-Arten und ihre geographische Verbreitung. — G. de Toni (Padua): Ueber einige seltene Algen und deren geographische Verbreitung. — J. Finger: Ueber die Verbreitung der Samen durch Zugvögel. — G. v. Beck (Wien): Die pflanzengeographischen Verhältnisse der nordwestlichen Länder der Balkanhalbinsel. — F. Haszlinsky: Die Accomodationsfähigkeit der Pilze als Hinderniss ihrer systematischen Gruppirung. — A. v. Kerner (Wien): Ueber samenbeständige Bastarde. — R. v. Wettstein (Prag): Ueber das Androeceum der Rosifloren und dessen Bedeutung für die Morphologie der Pollenblätter. — — S. Stockmayer: a) Ueber Spaltalgen. — b) Das Leben des Baches. — A. Engler (Berlin): Ueber die neueren Ergebnisse der botanischen Erforschung von Afrika. — K. Fritsch: Ueber die Entwicklung der Gesneriaceen. — K. Böhm (Wien): Ueber *Veronica Chamaedrys*. — J. Palacky (Prag): Die Rolle Afrikas in der Entwicklung der Pflanzenwelt überhaupt und speciell Europas. — A. v. Kerner: Die wildwachsenden Birnbäume der österreichischen Flora. — O. Simony (Wien): Ueber die canarische Phanerogamenflora während der trockenen Jahresperiode.

Aus den Programmen anderer Abtheilungen seien erwähnt:

Abtheilung für Paläontologie und Geologie.

C. v. Ettingshausen (Graz): a) Ueber die Tertiärflora von Australien. — b) Ueber die fossile Flora von Neuseeland. — Th. Fuchs (Wien): Ueber Spirophyton und verwandte Gebilde. — A. Noe v. Archenegg (Graz): Ueber Beziehungen der fossilen Pflanzen zu den lebenden.

Abtheilung für Pharmacie.

A. Hilger (München): Zur chemischen Kenntniss der Farbstoffe der Blüthen und Früchte. — A. Tschirch (Bern): Indische Heil- und Nutzpflanzen.

Preis der Theilnehmerkarte 10 fl. ö. W. — Adresse der Geschäftsführung: Wien I., Universität.

Personal-Nachrichten.

Geheimrath Prof. Dr. E. Pfeffer ist zum Ehrendoctor der Universität Halle, Prof. Dr. E. Strasburger zum Ehrendoctor der Universität Oxford ernannt worden

Dr. A. Nestler hat sich an der deutschen Universität in Prag für Anatomie der Pflanzen habilitirt.

Dr. J. Behrens hat sich an der Technik zu Carlsruhe für Botanik habilitirt.

Dr. A. Schulz hat sich an der Universität Halle habilitirt.

A. Leipner, Professor am University College zu Bristol, ist gestorben.

Dr. H. W. Arnell ist zum Oberlehrer an der Hochschule in Gefle ernannt worden. (Botan. Centralbl.)

Dr. M. Traube ist am 28. Juni d. J. im 69. Lebensjahre in Berlin gestorben.

Inhalt der September-Nummer. Nestler Dr. A. Nekrolog G. A. Weiss †. S. 321. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 324. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 328. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae*. S. 333. — Zukal H. Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen. S. 338. — Nestler Dr. A. Untersuchungen über Fasciationen. S. 343. — Litteratur-Uebersicht. S. 346. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Sarnthein Ludwig Graf. Tirol und Vorarlberg. S. 350. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 361. — Pernhoffer Dr. Gustav v. Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark. S. 362. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 365. — Personal-Nachrichten. S. 368. — Inserat. S. 368.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

INSERAT.

Flora Carpatorum Centralium

Flora der Centralkarpathen
mit specieller Berücksichtigung der in der Hohen Tatra vorkommenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen
nach eigenen und fremden Beobachtungen zusammengestellt und beschrieben
von
Ernst Sagorski und *Gustav Schneider*
Professor in Schulpforta — Bergverwalter a. D. in Cunnersdorf b. Hirschberg in Schl.

Mit 2 Lichtdrucktafeln:

I. Einleitung. Flora der Hohen Tatra nach Standorten. 3 Mk.
II. Systematische Uebersicht und Beschreibung der Phanerogamen und Gefässkryptogamen. 7 Mk.

Leipzig. **Ed. Kummer.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von **Dr. Richard R. v. Wettstein,**
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 10. Wien, October 1894.

Untersuchungen über Fasciationen.

Von **Dr. A. Nestler** (Prag).

(Mit 2 Tafeln.)

(Fortsetzung.[1])

Nur die durch Verbreiterung des Stammscheitels gebildete Abnormität ist als Fasciation zu bezeichnen. Ob in diesem Falle mehrere Vegetationspunkte auftreten oder eine einzige Vegetationslinie, ist Gegenstand der folgenden Untersuchungen. Dass bei Verwachsung mehrerer Axen stets ebensoviele der Anzahl der verschmolzenen Axen entsprechende getrennte Gefässbündelringe vorhanden sind, kann nicht als Regel aufgestellt werden. Sehr oft ist bei deutlich erkennbarer Verwachsung mehrerer Axen nur ein einziger Gefässbündelring bis in die unmittelbare Nähe der beginnenden Verzweigung zu bemerken.

Moquin-Tandon[2]) nannte die Verbänderung eine Verbreiterung eines einzelnen Stammes oder Zweiges und stützte seine Behauptung durch die Beobachtungen, dass auch einstielige Pflanzen fasciiren, dass an gewissen verbänderten Stielen die Zweige nicht der Zahl nach vermehrt oder in der Anordnung vom gewöhnlichen Typus verändert sind, ferner dadurch, dass es unwahrscheinlich sei, dass mehrere Zweige längsweise nur in einer Ebene vereinigt sein sollen.

Ein schwächerer Beweisgrund ist jedenfalls sein Hinweisen auf den Unterschied in der Querschnittsform fasciirter und verwachsener Sprosse, weil daran eben nichts Sicheres zu erkennen ist, wie ich an einigen Beispielen zeigen werde.

Wenn die Fasciation eine Verwachsung von Axen ist, dann muss offenbar an dem breiten Ende derselben eine gewisse Anzahl von, den einzelnen Sprossen entsprechenden Vegetationspunkten vorhanden sein.

---

[1]) Vergl. Nr. 9, S. 343.

[2]) l. c. pag. 137.

Dieser Nachweis ist nur dann mit voller Sicherheit möglich, wenn das fortwachsende Ende eines Sprosses genau charakterisirt werden kann.

Das geschieht bei der Mehrzahl der höheren hier in Betracht kommenden Kryptogamen bekanntlich durch die Scheitelzelle. Ein fasciirter Spross einer kryptogamen Pflanze, deren Scheitelwachsthum mittelst einer Scheitelzelle unzweifelhaft erwiesen ist, müsste, wenn entstanden durch Verwachsung mehrerer Sprosse, deshalb eine bestimmte Anzahl von in gewissen Entfernungen liegenden, charakteristischen Scheitelzellen aufweisen (vorausgesetzt, dass dieselben bei dieser abnormalen Wachsthumsthätigkeit ihre Form nicht bis zur Unkenntlichkeit geändert haben). Ist aber die Fasciation keine Verwachsung, sondern die Verbreiterung einer einzigen Axe, so könnte entweder nur eine einzige Scheitelzelle vorhanden sein, welche durch abnorme Theilungen die breite Stengelform bewirkt, oder eine ununterbrochene Reihe zahlreicher Scheitelzellen, welche das fortwachsende Ende begrenzen und durch fortgesetzte Theilungen dasselbe verbreitern. Der erste Fall ist entschieden nicht vorhanden, wie schon die Entwickelung der Blätter an dem breiten Ende jeder fasciirten Axe zeigt; es wäre leicht, ihre successive Entstehung auf einen einzigen Punkt zurückzuführen. Somit könnte nur die zweite Möglichkeit — eine ununterbrochene Reihe von Scheitelzellen — in Betracht kommen.

Durch die charakteristische Scheitelzelle wäre demnach unter der Voraussetzung, dass dieselbe selbst bei diesem abnormalen Wachsthum ihre erkennbare Form beibehält, die Entscheidung, ob Verwachsung mehrerer oder Verbreiterung einer einzigen normalen Axe, im Allgemeinen möglich. Erwägen wir aber, dass die Scheitelzelle der Kryptogamen eine zweischneidige oder tetraëdrische Form hat, so könnte wohl an dem breiten Ende einer verbänderten Axe eine Anzahl von getrennten Vegetationspunkten nachweisbar sein; aber eine ununterbrochene Reihe von derartigen Scheitelzellen mit gleichbleibender Form ist nicht gut denkbar, weil überhaupt nicht construirbar.

Dasselbe gilt von den Gymnospermen, soweit bei ihnen ein Wachsthum mittelst Scheitelzelle nachgewiesen ist.

Noch schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei den Angiospermen, wenn man einen Vegetationspunkt an einer Scheitelzelle mit bestimmter Form erkennen will. Sachs¹) betrachtet es als eine reine Wachsthumszufälligkeit, wenn sich einmal eine Zelle von der üblichen Scheitelform an die Spitze des Scheitels stellt. Auch für eine kryptogame Pflanze, *Psilotum triquetrum*, wurde von

---

¹) Dingler, Zum Scheitelwachsthum der Gymnospermen; Berichte der deutschen bot. Gesellsch. 1886, Bd. IV, S. 28.

dem Grafen Solms-Laubach[1]) nachgewiesen, dass dieselbe zeitweilig ohne Scheitelzelle wächst.

Die Form der Scheitelzelle wird also in der fraglichen Entscheidung keine Aufklärung bringen. Mit der Benützung der Erklärung über den Vegetationspunkt wird bezüglich des Wesens der Fasciation auch nichts zu erreichen sein. Sachs[2]) nennt den Vegetationspunkt eines Organs den Ausgangspunkt seiner Gestaltung und zugleich seiner Aussprossungen und Koch[3]) meint, dass es am zweckmässigsten sei, diejenigen Theile einer Sprossspitze noch zum Vegetationspunkte zu rechnen, die noch aus embryonalem Gewebe bestehen.

Darnach ist das breite Ende jeder fasciirten Axe, mag sie nun durch Verwachsung einzelner, latenter Axen entstanden sein oder die Verbreiterung einer einzigen normalen Axe darstellen, als Vegetationslinie zu bezeichnen; denn die ganze Kammlinie, die später genau beschrieben werden wird, besteht aus embryonalem Gewebe und lässt an jeder Stelle seitlich neue Organe erkennen.

Es ist leicht einzusehen, dass bei einer angenommenen Verwachsung mehrerer Sprosse die Vegetationspunkte sehr nahe aneinander liegen können und, da sie ausser dem embryonalen Gewebe kein sicher erkennbares Kriterium haben, nicht unterscheidbar sind. Das einzige Mittel, hier eine Entscheidung zu fällen, scheint mir das zu sein, die Anordnung der Zellen im Axenschnitte eines normalen, fortwachsenden Sprossscheitels genau zu bestimmen und mit den Bildern zu vergleichen, welche Längsschnitte normal und parallel zu dem fortwachsenden Ende einer fasciirten Axe bieten. Nimmt hiebei eine Zelle eine exquisit hervorragende Stelle ein, so dass das ganze embryonale Gewebe ungekünstelt von ihr abgeleitet werden kann, und ist dieselbe an allen Serienschnitten normal zu der verbreiterten Axe zu erkennen, so kann man wohl in diesem Falle nicht von einer Verwachsung mehrerer Sprosse reden, sondern nur von einer Verbreiterung einer einzigen Axe, bei welcher aus dem ursprünglich einfachen Vegetationspunkte aus einem bisher unbekannten Grunde durch abnormale Theilung der Scheitelzelle oder der Scheitelzellgruppe eine ununterbrochene Vegetationslinie wurde.

Die Betrachtung einer sehr grossen Anzahl verbänderter Sprosse brachte in mir die Ueberzeugung hervor, dass die Fasciation nicht auf Verwachsung mehrerer Sprosse beruhe, sondern die Verbreiterung einer einzigen normal cylindrischen Axe sei.

Dessenungeachtet habe ich bei meinen Untersuchungen niemals ausser Acht gelassen, den so leicht möglichen Fehler der Apperception zu vermeiden und ohne Voreingenommenheit die nackten Thatsachen zu prüfen.

---

[1]) Der Aufbau des Stockes von *Psilotum triquetrum*. S.-A. aus „Annal. d. Jard. Bot. de Buitenzorg."

[2]) Ueber die Anordnung der Zellen in jüngsten Pflanzentheilen. Gesammelte Abhandlungen über Pflanzenphys. II. Bd., S. 1124.

[3]) Die vegetative Verzweigung der höheren Gewächse. Pringsheim. Jhrb. f. wissensch. Bot., XXV. B., 3. H., pag. 447.

Da bei der Frage nach dem Wesen der Fasciation bisher fast ausschliesslich aus makroskopischen Betrachtungen Folgerungen und Schlüsse gezogen wurden, so scheint es mir nothwendig zu sein, wenigstens einige jener Formen kurz zu charakterisiren, welche mir zu meiner Arbeit verfügbar waren.

1. *Veronica longifolia.*[1]) Ungefähr 45 Exemplare verbänderter Axen (darunter einige Ringfasciationen [2]) wurden eingehenden Untersuchungen unterzogen.

Die Verbreiterung erstreckte sich über 2—4 cm der Längsaxe und zeigte oben eine Vegetationslinie von 0·5 cm Länge und auch darüber. Theilungen in 2—3 Aeste, deren jeder abermals verbreitert war, gehörten nicht zu den Seltenheiten. In den meisten Fällen zeigte die Verbreiterung an jeder Stelle im Querschnitte ein langes Oval des Markkörpers. seltener war auch im oberen Theile der Fasciation eine Rinnenbildung bemerkbar, welche eine oben stattfindende Verzweigung andeutete.

2. *Tetragonia expansa.* Zahlreiche verbänderte Exemplare wurden beobachtet. bei welchen, wie bereits gesagt wurde, die Nebenaxen fasciirt. die Hauptaxe normal entwickelt war. Eine derartige Fasciation kann aus den in natürlicher Grösse gezeichneten Querschnitten. welche in Entfernungen von 25 zu 25 cm geführt sind (Taf. IV, Fig. 2, *a*—*f*). leicht überblickt werden. Die ganze Länge von der stielrunden Basis (*a*) bis zum breiten Ende (*f*) betrug 1·3 m; die Breite des Zweiges wuchs nahezu gleichmässig; nur zwischen *d* und *e* nahm sie rascher zu. als an anderen Punkten. Die gleichzeitig mit der Verflachung zunehmende Zahl der sehr oft ganz oder theilweise verwachsenen Blätter und die Ueberproduction der Blüthen brauchen nicht besonders hervorgehoben zu werden, da diese Erscheinungen bei jeder Verbänderung vorkommen.

3. Interessante Abnormitäten von *Taraxacum officinale* sah ich in der Sammlung des Herrn Prof. H. de Vries in Amsterdam. Das eine Exemplar. gefunden bei Houtharen 1890, hat einen runden, nach oben verbreiterten Wurzelstock; 8 grössere Blüthenköpfe. in einer Reihe angeordnet, krönen den Stamm; zu beiden Seiten desselben steht, gleichfalls in Reihen angeordnet. eine grössere Anzahl kleinerer Knospen. Zum weiteren Verständniss dieser Bildungsabweichung diene ein anderes Exemplar, das mir von Prof. H. de Vries zur näheren Untersuchung freundlichst überlassen wurde. Es

---

[1]) Verbänderungen dieser Species sind erwähnt *a*) von Wigand, Bot. Unters. 1854; *b*) von Moquin-Tandon, Teratologie. übersetzt von Schauer, pag. 165.

[2]) Nestler, Ueber Ringfasciation, Sitzungsb. d. kais. Akad. der Wissenschaften in Wien. Bd. CIII, Abth. I.

ist hier, wie aus den Figuren 6 und 7 auf Tafel IV ersichtlich ist, eine Fasciation des Wurzelstockes mit einer Cohäsion der mittleren Reihe (k_1) der entwickelten Blüthenknospen verbunden. Ein Schnitt normal zur Verbreiterung (Fig. 6) zeigt einen breiten, seitlich etwas abschüssigen Rücken, welcher zu beiden Seiten von zahlreichen Blättern (*bl*) begrenzt ist, während die Mitte von 3 Reihen Blüthenknospen eingenommen wird, von denen die mittelste (k_1) aus 18 vollkommen verwachsenen, die beiden seitlichen (k_2 und k_3) aus etwas jüngeren, vollkommen freien Köpfchen besteht. Die zwischen den Blüthenschäften der 3 Reihen befindlichen Räume (*h*) sind so vollständig von durch einander gewachsenen Haaren eingenommen, dass man auf den ersten Blick ein Gewebe vor sich zu haben glaubt. Hier ist also die eigentliche Fasciation auf das kurze Ende des Wurzelstockes beschränkt, während die Köpfe der obersten Reihe eine Cohäsion darstellen, welche bei weiterem Wachsthum einen breiten Blüthenschaft ergeben hätte, wie er bereits öfters beobachtet worden ist. [1]

4. *Crepis biennis.* Aus Samen, welcher im September 1892 gesäet worden war, hatten sich im September 1893 ungefähr 20 $^0/_0$ fasciirter Rosetten gebildet, von denen einige eine 3—4 cm lange Vegetationslinie besassen. Diese Fasciationen sind nach demselben Typus gebaut, wie die von *Taraxacum officinale* beschriebenen. [2]

5. *Amaranthus sp.* Die Fasciationen der Axen stellte hier eine relativ breite, dünne Fläche dar, welche dicht mit Stützblättern und Blüthen bedeckt war. Ich beobachtete aber auch den Fall, (Taf. IV, Fig. 8), wo an Stelle einer breiten Fläche sich ein Dreikant ausgebildet hatte, dessen Theile ebenfalls stark verbreitert und sehr dünn waren.

Diese drei verflachten Theile stossen als Kanten in einer etwas dickeren Axe zusammen und bilden so drei gebogene Flächen, welche eine bedeutende Zahl von Blättern und Blüthen tragen.

6. *Sambucus nigra f. fasciata.* Fast alle verbänderten Zweige zeigten die bekannte bischofsstabähnliche Krümmung um eine Axe normal zur Breite. In Kürze sei erwähnt, dass ich als Ursache dieser Krümmung (nicht der Fasciation!) stets den einen Theil der gebogenen Vegetationslinie und zwar an der concaven Seite des gekrümmten Zweiges wahrscheinlich durch einen mechanischen Eingriff zerstört fand. Infolge des Zusammenhanges der ganzen, bereits ausgebildeten Gewebemassen an dem breiten Zweigende wird der unverletzte Theil des Kammes, wie leicht einzusehen ist, gezwungen, sich nach der Seite der verletzten Stelle hin zu krümmen. Denselben

---

[1] Eichelbaum, Eine Fasciationsbildung von *Leontodon*. Bot. Centralbl. XXI, S. 205.

[2] Prof. H. de Vries besitzt eine in derselben Weise wie *Crepis* und *Taraxacum* verbreiterte Rosette von *Primula denticulata* mit verwachsenen Blütenstielen.

Grund jener auffallenden Form fand ich auch bei stattlichen Verbänderungen von *Sonchus palustris.*

Es wurden ferner Fasciationen folgender Species insbesondere bezüglich des Baues der Vegetationslinie untersucht: *Aconitum Napellus, Antirrhinum majus, Artemisia Absinthium, Aster Tripolium, Betula vulgaris* f. *saccharifera, Celosia cristata, Centranthus macrosyphon* f. *albus, Cryptomeria japonica* f. *nana, morosa* [1]); *Cucurbita Pepo,* [2]) *Gunnera scabra, Linaria vulgaris, Lobelia syphilitica, Oenothera Lamarckiana* und *biennis, Verbascum nigrum.*

(Fortsetzung folgt.)

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia.*

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung. [3])

b) Arten mit relativ langer Blumenkronröhre.

Anmerkung. Die Röhre der Blumenkrone ist vor dem Abblühen auffallend verlängert. Griffel vor dem Abblühen gerade und nicht im oberen Theile eingekrümmt. — Weitere, häufig zutreffende Merkmale sind: Kapsel relativ breit, ausgerandet, Lappen der Oberlippe zweizähnig, Corollen gross.

23. ***E. Rostkoviana*** Hayne. Arzneigewächse IX. tab. 7 (1823) [4]).

Caulis erectus vel ascendens, rarissime (in speciminibus debilibus) simplex, plerumque in parte inferiore ramosus, 2 (in speciminibus alpinis) —50 (in speciminibus locorum humidorum) cm altus, viridis vel rubescens vel fuscescens pilis crispulis reversis albidis et ad nodos, hinc inde etiam in internodiis pilis longis glanduliferis pubescens, ramis suboppositis ascendentibus hinc inde iterum ramosis. Folia caulina infima cuneata obtusa dentibus utrinque paucis obtusis, media et superiora ovata, breviter acuminata, dentibus utrinque 3—6 acutis sed non aristatis. Bracteae suboppositae, foliis caulinis similes sed latiores et breviores sensim diminutae et ad apicem inflorescentiae saepe basi cuneatae, dentibus acutioribus sed non aristatis. Folia omnia viridia rarius rubescentia, in regione alpina hinc inde nigro-marginata,

---

[1]) So bezeichnet im botanischen Garten von Amsterdam.

[2]) Von dem Herrn Dr. H. Bos in Wagemingen gesandt an Herrn Prof. H. de Vries.

[3]) Vergl. Nr. 9, S. 328.

[4]) Originalexemplare im Herbare der deutschen Universität Prag, im Herbare Tempsky gesehen.

subtus plicato-striata setulis albidis eglandulosis et (saltem bracteae ad basin) pilis longis glanduliferis plus minus dense obsita. Spica initio condensata, mox elongata. Flores subsessiles. Calix indumento ei foliorum conformi obtectus, semper glandulosus, fructifer non accretus. Corolla magna, initio in dorso cca. 9—11, fine anthesis 11—14 mm longa, tubo fine anthesis elongato calycem conspicue superante, labio superiore bilobo lobis emarginatis vel bilobis reflexis, labio inferiore trilobo lobis profunde emarginatis. Corolla plerumque alba labio superiore violaceo, labio inferiore macula lutea et striis violaceis picto, fauce luteo; hinc inde tota plus minus violascens; rarius etiam labio superiore albo. Capsula elliptica emarginata, calycis dentes non vel parum superans, margine longe erecto-ciliata, caeterum breviter pilosa.

Synonyme: *E. officinalis* Schultes Oesterr. Flora. 1. Aufl. 2. Bd. S. 65 (1794) und 2. Aufl. 2. Theil. S. 179 (1814) pr. m. p. — Host Flora Austr. II. p. 184 (1831).

E. pratensis Fries Nov. Flor. Suec. p. 188 (1828).[1] — Scheuchz. in Reichenb. Flor. Germ. excurs. p. 358 (1830/32) excl. *α.* — Schur Enum. plant. Transsilv. p. 510 (1866) s. pr. p.

E. officinalis α. pratensis Kirschleger Prodr. d. l. Fl. d'Alsace. p. 115 (1836). — Koch Synopsis ed. 1. p. 545 (1837). — Maly Enum. plant. imp. Austr. p. 207 (1848). — Maly Flora v. Steierm. S. 147 (1868). — Willkomm Führer in d. Reich d. d. Pfl. S. 425 (1863). — Neilreich Flora v. Nied.-Oesterr. S. 563 (1859). — Sauter Flora v. Salzb. 1. Aufl. S. 112 (1868), 2. Aufl. S. 85 (1879). — Brittinger Flora v. Ob.-Oesterr. S. 89 (1862) etc.

E. officinalis β. pratensis Zawadzki Flora v. Lemberg S. 130 (1836).[1]

E. officinalis β. Rostkoviana Bórbas Budapest es Kornýek. növenyzete (1879).

E. officinalis 1. *Rostkoviana* Dollin. Enum. plant. phan. Austr. inf. p. 97 (1842).

E. officinalis α. Rostkoviana Rohrer et Mayer Vorarbeit. zu einer Flora d. mähr. Gouv. S. 136 (1835).

E. officinalis a. *grandiflora* Dembrosz Tent. flor. Cracov. p. 141.

E. officinalis var. *villosa* Fries Synops. stirp. in Kochii syn. non obv. p. 195 (1846).[1]

E. pratensis β. latifolia Reichenb. flor. Germ. exc. p. 358 (1830/32).

E. Rostkoviana A. Kerner Schedae ad floram A. H. I. p. 46 (1881). — Simonkai Enum. fl. Transs. p. 432 (1886). — Oborny Flora von Mähren I. S. 432 (1881) excl. *β.* — Halácsy u. Braun Nachtr. z. Fl. v. Nied.-Oesterr. S. 112 (1882). — Beck Flora v. Nied.-Oesterr. II. 2. p. 1059 (1893) u. a.

---

[1] Originalexemplare gesehen!

E. laxa Lasch in Linnaea 1829. p. 406.

E. rubra Baumg. Enum. stirp. Transs. II. p. 195 (1816).¹)

E. multicuspidata Kostel. in sched.¹)

E. officinalis var. *glanduloso-pilosa* Presl in sched.¹)

E. pratensis b. *cuspidata* Peterm. in sched ¹)

Exsiccaten: A. Kerner Fl. exs. Austro-Hung. Nr. 150. — Baenitz Herb. Eur. Nr. 5327 (als *E. montana*). — Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 9. Nr. 1839, Cent 1. Nr. 930 bis (als *E. campestris*), Cent. 1. Nr. 930 (als *E. campestris*). — Reichenb. Exs. Nr. 244 (als *E. pratensis*). — Hohenacker Arznei- u. Handelspfl. Nr. 1045. — Billot Flor. exs. Nr. 3671 (als *E. campestris*), Nr. 2723 bis (als *E. montana*).

Abbildungen: Dietrich Flora regni Boruss. II. tab. 91. — Hayne, Arzneigew. IX. tab. 7 (1823). — Sturm Deutschl. Fl. 14. Kl. 2. Ordn. — Lorek Flora Pruss. Taf. 148. Fig. 785 u. 786.

Blüthezeit: Ende Juni (Ebene) bis October.

Verbreitung: Sehr verbreitet in ganz Mitteleuropa von Frankreich und Belgien bis nach Polen und Südrussland, vom südlichen Schweden bis nach Italien und in den nördlichen Theil der Balkanhalbinsel.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: In Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnthen, Ober- und Niederösterreich, Steiermark, Böhmen und Mähren ungemein häufig und die häufigste Euphrasia überhaupt; von der Ebene bis auf die Gipfel der Alpen aufsteigend (höchste von mir beobachtete Standorte in Tirol bei 2200 m), vorherrschend auf Wiesen, doch auch in lichten Wäldern, zwischen Geröll etc. — Krain: Brod a. Kulpa (Pernhoffer; H. Pernh., H. U. W.). — Julische Alpen (Krašan; H. Fr.). — Bei Laibach (Engelhardt; H. Schinz). — Feistritz in d. Wochein (Rechinger; H. Rech.). — Galizien: Dobromyl (Rehmann; H. Rehm.). — Zabie (Rehmann; H. Rehm.). — Lemberg (Rehmann; H. Rehm.). — Krakau (Herbich; H. Rehm.). — In Ungarn in den gebirgigen Theilen verbreitet, besonders in den Comitaten Pressburg, Wieselburg, Oedenburg, Eisenburg, Neutra, Trencsin, Arva, Liptau, Sohl, Zips, Turócz. — Croatien: Karlstadt (Borbás). — Agram (Vukotinovič; H. z. b. G.). — Bukowina: Kimpolung (Dörfler; H. Hal.). — Siebenbürgen: Rodna (L. Richter; H. U. P.). — Hammersdorf (Fuss; H. Kern.). — „Sztojkafalu“ (L. Richter; H. Borb.). — Szurul (Schur; H. Hofm.). — Piatra mare (Schur; H. Hofm.)²) — Bosnien³): „Entre Hte. Albanie et Bosnie“ (A. Boué; H. U. P.). — Travnik: Bukovika u. Grabovik (Brandis; H. Fr.); Vilenica (Brandis; H. Fr.); Kupres

---

¹) Originalexemplare gesehen.

²) Ueber weitere sichere Standorte vgl. Simonkai a. a. O.

³) Vgl. auch Murbeck Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Südbosnien. p. 72 (1891). — Beck Flora v. Bosnien.

(Brandis; H. Fr.); Vlasga gromila (Brandis; H. Fr.). — Igrisnik bei Srebrenica (Wettstein).

E. Rostkoviana ist von allen anderen europäischen Arten leicht zu unterscheiden; das Vorkommen von Stieldrüsen an den Stengeln und Blättern schliesst alle Arten ausser *E. brevipila, E. drosocalyx, E. hirtella* und *E. montana* aus. Von *E. brevipila* und *drosocalyx* ist *E. Rostkoviana* schon allein durch die grösseren Corollen mit schliesslich verlängertem Tubus und die weitaus längeren und dichter stehenden Drüsenhaare verschieden; von *E. hirtella* weicht sie durch die viel grösseren Corollen, durch den reicher verzweigten Stengel, die lockere Inflorescenz und die weniger dichte Behaarung ab; von *E. montana* lässt sie sich schliesslich durch den im unteren Theile verzweigten Stengel, durch die spitzeren Stengelblätter und die späte Blüthezeit unterscheiden. Trotz der grossen Verbreitung variirt *E. Rostkoviana* verhältnissmässig wenig. Durch den niederen, oft einfachen und relativ stumpfblättrigen Stengel ist die in der alpinen Region vorkommende *E. R.* var. *minuta* Beck (Flora von Nied.-Oesterr. II. S. 1059) ausgezeichnet; Exemplare von auffallender Ueppigkeit aller Theile, mit breiten grossen Blättern und geringerer Behaarung, wie sie sich an feuchten Orten nicht selten finden, kann man mit Ljungstrom (Herb.) als var. *pinguis* bezeichnen. Die mitunter vorkommende Farbenspielart mit ganz rothvioletten Corollen kann nach Baumgarten (a. a. O. pro spec.) als f. *rubra* benannt werden. — Ab und zu findet sich *E. Rostkoviana* von sonst normaler Ausbildung mit relativ kleinen Corollen [1]). Solche Exemplare hat Borbás (Geogr. atque enum. pl. com. Castrif. 1887/88) als var. *minoriflora* bezeichnet. Beobachtungen, die ich 1893 in dem abnorm trockenen Sommer um Prag machte, lassen mich vermuthen, dass grosse Trockenheit diese Varietät verursacht. — Von sonstigen Eigenthümlichkeiten sei das häufige Vorkommen kurzdrüsiger Exemplare im Norden der Balkanhalbinsel, das Vorkommen auffallend stark behaarter Exemplare im südwestlichen Tirol, in dem Gebiete, in dem *E. Rostkoviana* an *E. hirtella* grenzt, hervorgehoben. [2])

24. ***E. montana*** Jordan Pugill. plant. nov. p. 182 (1852 [3])

Caulis erectus simplex vel (rarius) in parte superiore ramis paucis semper simplicibus erectis vel erecto patentibus, 5—25 cm altus viridis vel rubescens vel fuscescens pilis crispulis reversis albidis eglandulosis et ad nodos, saltem ad nodos bractearum pilis glanduliferis longis pubescens. Folia caulina

---

[1]) Die Thatsache wurde schon von Soyer-Willemet beobachtet, vgl. dessen Abhandlung: Sur l'*Euphr. offic.* et les esp. vois. p. (26).

[2]) Auf letztere Erscheinung wurde ich zuerst von J. Freyn, der diese Form im Herbarium als *affinis* bezeichnet, aufmerksam gemacht. Ich konnte seine Beobachtungen 1893 im Ortlergebiete (Sulden, Trafoi) bestätigen.

[3]) Originalexemplare im Herbarium des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien, im Herbarium F. Tempsky gesehen!

infima cuneata vel cuneato-ovata obtusa dentibus utrinque paucis obtusis, media et superiora ovata, obtusa, dentibus utrinque 3—5 obtusis, omnia internodiis elongatis sejuncta. Bracteae suboppositae, foliis caulinis similes sed latiores, acutae, dentibus elongatis acuminatis. Folia omnia viridia vel rubescentia, subtus plicato-striata vel plana, setulis minimis albidis eglandulosis et pilis glanduliferis longis (saltem in basi bractearum) obsita. Spica initio condensata, postea modice elongata. Flores subsessiles. Calyx indumento ei foliorum conformi, semper (sed hinc inde sparse) glandulosus, fructifer non accretus. Corolla magna, initio in dorso cca. 9—11, fine anthesis 11—14 mm longa, tubo fine anthesis calycem conspicue superante, labio superiore bilobo lobis emarginatis vel bilobis reflexis, labio inferiore 3-lobo lobis profunde emarginatis. Corolla plerumque alba labio superiore violaceo, labio inferiore macula lutea et striis violaceis picto, fauce luteo; hinc inde et labio superiore albo. Capsula elliptica vel elongato-elliptica emarginata, calycis dentes non superans margine erecto-ciliata, caeterum breviter pilosa.

Synonyme: *E. officinalis* forma *montana* Grisebach et Schenk in Linnaea XXV. p. 603 (1852).

E. montana Gremli Excursfl. f. d. Schw. 7. Aufl. S. 318 (1893). — Eichenfeld in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1889. Sitzb. S. 67. — Wettstein in Engler und Prantl Natürl. Pflanzenfam. IV. 3 b. S. 100.

Exsiccaten: Magnier Flora select. exs. Nr. 629. — Billot Flora Germ. et Gall. exs. Nr. 2723. — Gautier Exsicc. d. l. Fl. de Narbonne etc. — A. Kerner Flora exsicc. Austro-Hungarica Nr. 2124 (1893) (pr. p., nam errore meo cum *E. picta* mixta).

Blüthezeit: April bis Juni, spätestens Anfang Juli.

Verbreitung: Verbreitet innerhalb des Areales von *E. Rostkoviana,* aber weitaus seltener und an zerstreuten Orten.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: In Wiesen. — Tirol: Praxmar (Sarnthein; H. Ferd.); Virgen (Gander; H. Ferd.); Sistrans bei Innsbruck (Zimmeter; Hb. Zimm.). — Salzburg: Gastein (lg. ?; H. Haus.). — Steiermark: Um Judenburg (Przebylski; H. Bauer, H. Rech., H. Hal., H. Pr.); Reiting, Vordernberg, Eisenerz (Wettstein.). — Kärnthen: Pontafel (Richter; H. Richt.); Tarvis (Richter; H. Hal.). — Niederösterreich: Semmering (Fritsch; H. Fsch. — H. Braun; H. Hofm. — Wettstein; H. U. P.); Schneeberg (Wiemann; H. U. P.); Gahnswiese des Schneeberg (Wettstein; H. U. P.); Spitze des Jauerling (Wettstein; H. U. P. — J. Kerner; H. J. Kern.); Göller (J. Kerner). — Böhmen: Schützenwiese im Mensegebirge (Freyn; H. Fr.; H. A. Kern.); Ochsengesenke (Freyn; H. Fr.); Schneekoppe (lg. ?; H. U. P.). — Galizien: Flora von Lemberg. Chlebowice (Rehmann; H. Rehm.); Lichów (Rehmann; H. Rehm.); Tatra, Guba-

lowka (Rehmann; H. Rehm.); Bystrzyca (Kotschy; H. Asch.) „Bieszczady Stryjskie" (Rehmann; H. Rehm.). — Siebenbürgen: Ohne nähere Standortsangabe (Schur: H. Hofm.). — Bukowina: „Jakobeni-Solka" (Herbich; H. z. b. G.).

E. montana steht zweifellos der *E. Rostkoviana* am nächsten, in deren Verbreitungsgebiet sie vorkommt, mit der sie in der Behaarung der Stengel und Blätter, in der Blüthengrösse und -Farbe vollständig übereinstimmt. Sie lässt sich an folgenden Merkmalen von jener und zwar zumeist leicht unterscheiden: *E. montana* besitzt einen aufrechten, unverzweigten oder im oberen Theile spärlich verzweigten Stengel, verlängerte Stengelinternodien, stumpfliche Stengelblätter und ist immer schon verblüht, wenn *E. Rostkoviana* zu blühen beginnt. *E. Rostkoviana* ist dagegen an dem aufsteigenden, im unteren Theile verzweigten Stengel, an den verkürzten Stengelinternodien, an den spitzen Stengelblättern, an der späteren Blüthezeit (vom Juli an) kenntlich. Durch Culturversuche habe ich mich von der Constanz der Form von *E. montana* überzeugt. Ich erzog 1893 und 1894 im Prager botanischen Garten *E. montana* aus Samen neben *E. Rostkoviana* unter ganz gleichen Verhältnissen; die cultivirten Exemplare wiesen die genannten Kennzeichen auf das Deutlichste auf.

Die grosse Uebereinstimmung zwischen *E. montana* und *E. Rostkoviana* deutet andererseits auf einen genetischen Zusammenhang beider. Ich vermuthe, dass es sich hier analog, wie bei *E. curta* und *E. coerulea* verhält, dass es sich um zwei in Anpassung an zeitliche Verschiedenheiten aus einer Art entstandene Arten handelt, von denen die eine (*E. montana, E. coerulea*) vor der im Sommer infolge der Heumahd und des Ueberwucherns des umgebenden Grases eintretenden Schädigung ihre Samen reift, während die andere (*E. Rostkoviana, E. curta*) erst nach diesem Zeitpunkte die ersten Blüthen öffnet. Ich komme übrigens auf diese Frage noch eingehender zurück und möchte sie vorläufig nur andeutungsweise behandeln.

Von anderen *Euphrasia*-Arten käme mit Rücksicht auf Aehnlichkeit nur die noch zu besprechende *E. picta* Wimmer in Betracht, die habituell der *E. montana* oft gleicht, sich aber von ihr an dem Mangel der drüsigen Behaarung leicht unterscheiden lässt.

25. **E. Kerneri** Wettstein in Engler und Prantl. IV. Abth. 3 b. S. 101. (Sep.-Abdr. 1891).

Diagnose in A. Kerner Schedae ad flor. exs. Austro-Hung. I. p. 40 (1881).

Synonyme: *E. speciosa* A. Kern. in Oest. bot. Zeitschr. XXIV. p. 115 (1874)[1]; non R. Br.

E. arguta A. Kern. in Schedae ad flor. exs. Austr. Hung. a. a. O.[1]; non R. Br. — Halácsy und Braun Nachtr. zur Flora von Nied.-Oesterr. S. 112 (1882).

---

[1] Originalexemplare gesehen.

E. nemorosa β. flexicaulis Wierzb. in sched.[1])

E. officinalis γ. speciosa Borb. Budapest és kornyékenek növenyzete (1879).

E. Kerneri Beck. Flora von Nied.-Oesterr. II. S. 1060 (1893).

Exsiccaten: A. Kerner l. c. Nr. 146 (als *E. arguta*). — Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 21. Nr. 2053 (als *E. arguta*).

Blüthezeit: Juli—September.

Verbreitung: Im pannonischen Florengebiete östlich der Alpen, ferner in zwei langgestreckten Arealen nördlich und südlich der Alpen, von Nieder-Oesterreich bis Thurgau einerseits, von Krain bis nach Ober-Italien andererseits. Ueberdies in Pr.-Schlesien und vereinzelt in Pommern.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Auf Wiesen, an steinig-schotterigen Stellen, vorherrschend in niederen Regionen. Tirol: Scholastica am Achensee (A. Kerner; H. Kern., H. U. W., H. Ferd.); Achensee (Haussknecht; H. Haus.); Zirler Klamm (Sonklar; H. U. W., H. T. Z.); Val Vestino (Porta; H. Hofm.). — Ober-Oesterreich: Gmunden (Rechinger; H. U. W.); Traunstein (Rechinger; H. Rech.); Neuhaus (Jungbauer; H. Haus). — Nieder-Oesterreich: Prater bei Wien (Wettstein); Lobau (Rechinger; H. Rech.); Freudenau (Rechinger; H. Rech.); Krieau (H. Braun; H. Hofm.); Moosbrunn (Breidler; H. U. W.); Münchendorf (Rechinger; H. Rech.); Marchegg (Rechinger; H. Rech.); Velm (Rechinger; H. Rech.); Lassee (Rechinger; H. Rech. — H. Braun; H. M. P.); Margarethen am Moos (Rechinger; H. Rech.); D.-Altenburg (Rechinger; H. Rech.); Hölles (Rechinger; H. U. W.); — Kalksburg (Dichtl; H. Tem., H. Hofm., H. M. P.); Soos b. Baden (H. Braun; H. M. P.); Vöslau (Rechinger; H. Rech. — H. Braun; H. Hofm.); Gutenstein (Richter; H. Richt.). — Ungarn: Am Meerauge (Haussknecht; H. Haus.). — Comit. Turoc. „Mons Klsta ad Blatnitza“ (Borbás; H. U. P.). — Comit. Heves. Erlau (Vrabelyí; H. Kern.). — Totis (Wiemann; H. U. P.). — Saukopf b. Budapest (Borbás; H. Borb., H. Hal. etc.); Budapest (L. Richter; H. Rehm. — Borbás in fl. exs. A. H.[2]); Ofen (A. Kerner; H. Kern. — Oborny; H. Jaeggi). — Banat. bei Orawitza (Wierzbicki; H. Hofm., H. M. P., H. U. P.); Steyerdorf (Wierzbicki; H. Hofm.); „Muntje Semenik“ (Wierzbicki; H. U. P.).[3]) — Galizien: Zakopane in der Tatra (Freyn; H. Fr.); Flora von Lemberg. Kulparkow (Rehmann; H. Rehm.). — Bukowina: Tokmitura (Landwehr; H. C. Maly). — Croatien und ung. Litorale: Zwischen Brod a. K. und Kušelje (Pernhoffer; H. U. W., H. Pern.); Recina-Thal bei Fiume

---

[1]) Originalexemplare gesehen.

[2]) Nicht „Matra“. Vgl. Borbás in Termeszettud. közlöny. XVII. p. 473.

[3]) Ueber weitere Standorte vgl. Kerner A., Veget.-Verhältn.

(Smith; H. Kern.). — Krain: Urata-Thal am Triglav (Krašan; H. Freyn); Alpe „Koziek bei Hölflein" (Rastern: H. T. Z.); ohne nähere Fundortsangabe (Deschmann: H. Berl.). — Istrien, Görz etc.: Insel Isola (Loser; H. M. Pr.). — Görz (Krašan: H. Kern.). — Canale (Ig. ?; H. Hofm.). — Kärnthen: Malborgeth (Ressmann; H. Pach.)

Habituell ähnelt *E. Kerneri* am meisten der *E. Rostkoviana*, von der sie aber leicht an dem vollständigen Mangel der drüsigen Behaarung zu unterscheiden ist. In diesem Merkmale stimmt sie mit *E. picta* und *E. versicolor* überein, die aber durch die breiten stumpfzähnigen Stengelblätter einerseits (*E. picta*), durch die niederen weniger verzweigten Stengel, weniger zähnigen Blätter andererseits (*E. versicolor*) von *E. Kerneri* sich unterscheiden. Die zwei letzterwähnten Arten stehen zu *E. Kerneri* zweifellos in genetischen Beziehungen, die noch ihre Erörterungen finden werden.

Bei Bestimmung von Herbarexemplaren ist es oft von Nutzen, auf die braune Färbung, welche gerade die Blätter dieser Art häufig beim Trocknen annehmen, zu achten.

(Fortsetzung folgt.)

Weiden und Weidenbastarde

aus der

Umgebung von Hohenstadt in Mähren.

Von **J. Panek**, Bürgerschuldirector (Hohenstadt).

Angeregt durch die ausgezeichnete Arbeit A. v. Kerner's über „Niederösterreichische Weiden" im X. Bande der Verhandlungen der k. k. zoolog.-botanisch. Gesellschaft in Wien, beschäftigt sich der Verfasser seit vielen Jahren mit dem Studium der Weiden aus der nächsten Umgebung Hohenstadts.

Die Fundorte der nachstehend verzeichneten Weiden und Weidenbastarde sind einestheils Eisenbahnausstiche, anderntheils die sandigen Ufer der mährischen Sazawa und jene niedrigen Ausläufer des Gesenkes, die bei Hohenstadt das obere Marchbecken westlich begrenzen.

Das Terrain, auf dem die Weiden gesammelt wurden, hat eine Seehöhe von 290—350 m; die mittlere Entfernung von den höchsten Gipfeln des Gesenkes beträgt ungefähr 40 km.

Einzelne schwierigere Bastarde hat der ausgezeichnete Salicologe Herr Hofrath A. Ritter v. Kerner gütigst determinirt, den grössten Theil des Weidenmateriales jedoch Herr Dr. C. Fritsch, Adjunct am botanischen Museum der k. k. Universität in Wien revidirt. Beiden Herren dankt der Verfasser hiemit für die ihm bewiesene Freundlichkeit.

A. Stammarten.

Salix triandra Linn. *α. concolor* Wm. et Grab. In der Umgebung häufig; *β. discolor,* seltener.

— *alba* Linn. Eine der am häufigsten vorkommenden Weiden.

— *fragilis* Linn. Sehr häufig.

— *purpurea* Linn. Folgende Formen wurden beobachtet (Wimm. Salic. Europ. pag. 31—32):

eriantha. Kätzchen gross, ♀ Kätzchen zur Zeit der Fruchtreife bis 8 cm lang. Im Sammelgebiete häufig.

gracilis. Kätzchen klein, zur Zeit der Blüthe 3—4 mm breit, Blätter fast lineal, kurz zugespitzt, Aeste dünn. Im Sammelgebiete häufig.

Lambertiana. Die Blätter paarweise gegenständig, gross, meist breitlanzettlich kurzgestielt. Häufig.

styligera. Fruchtknoten zugespitzt, Griffel sehr kurz, aber kenntlich. Selten.

Monströse Formen:

Ein Strauch mit androgynen Kätzchen, die ♂ und ♀ Blüthen in der mannigfachsten Weise angeordnet, und zwar der obere Theil des Kätzchens ♂, der untere ♀ oder umgekehrt, ferner der mittlere Theil weiblich, die übrigen Theile des Kätzchens männlich.

Die Staubbeutel erscheinen theilweise in Fruchtknoten umgebildet. Bei einzelnen Kätzchen sind fast sämmtliche Staubbeutel umgebildet, bei anderen finden sich zahlreiche Uebergänge zwischen langgestielten unvollkommenen und sitzenden vollkommen ausgebildeten Fruchtknoten. Diese Bildung wurde an zwei Sträuchern beobachtet.

Fast sämmtliche Fruchtknoten des Kätzchens sind bis zur Basis getheilt, die Theile schmal kegelförmig und bogig gekrümmt. Das Kätzchen erhält hiedurch ein eigenthümliches Aussehen, es erscheint bedeutend breiter, als bei der normalen Form und die Kätzchenschuppen werden ganz verdeckt. Diese Bildung scheint bei *S. purpurea* sehr selten zu sein; im Sammelgebiete wurde 1 Strauch beobachtet.

— *daphnoides* Vill. Ziemlich häufig, jedoch nur angepflanzt; ausschliesslich männliche Bäume.

— *viminalis* Linn. Formen:

vulgaris Kern. Im Sammelgebiete nicht häufig, nur 1 männlicher und einige ♀ Sträucher. Ein ♀ Strauch dadurch bemerkenswerth, dass der Griffel sehr verlängert, nach oben verbreitert erscheint und die Narben tief zweispaltig sind.

tenuifolia Kern. Blätter 15 mal länger als breit. Kätzchen klein, 24—25 mm lang, 4—5 mm breit. Ein ♂ Strauch.

— — *silesiaca* Willd. Der normalen Form nahestehend. Blätter später fast ganz kahl, Griffel kurz. Zwei ♀ Sträucher. Das Vorkommen dieser Weide bei ungefähr 350 m Seehöhe ist bemerkenswerth.

— — *cinerea* Linn. Im Sammelgebiete minder häufig. Ein Strauch mit monströsen Blüthen ist sehr bemerkenswerth. Die Fruchtknoten sind gedoppelt, der gemeinsame Fruchtknotenstiel ist 6—8 mm lang, im obersten Theile gespalten und die abnormal geformten Fruchtknoten (umgebildete Staubbeutel) tragend, diese selbst sind sehr schwach behaart und von gelblichgrüner Farbe. Das ganze Kätzchen erscheint zur Zeit der vollen Blüthe freudig gelbgrün und gewährt bei seiner ansehnlichen Grösse (Länge 35 mm, Breite 18 mm) einen eigenthümlichen Anblick.

— — *caprea* Linn. In der Umgebung häufig. Von abnormalen Formen und monstrosen Bildungen wurden beobachtet:

Ein kräftiger ♀ Strauch zeigt an den Fruchtknoten eine bemerkenswerthe Narbenbildung; selbe sind tief zweispaltig nach aufwärts auseinanderspreizend. Die Kätzchen sind aussergewöhnlich gross und haben zur Zeit der Blüthe eine Länge von 4·5 cm, unmittelbar vor der Fruchtreife eine solche von 9 cm.

Bei einem kräftigen ♂ Strauche entwickeln sich aus einer Knospe 3 Kätzchen auf einmal; das mittlere ist das grösste, die seitlichen sind kleiner. Jedes Kätzchen hat seine eigene Deckschuppe, überdies werden alle drei in der Knospenlage von einer einzigen grossen Deckschuppe verhüllt. Einzelne Knospen bergen blos 2 Kätzchen in derselben Weise. Dieselbe Bildung zeigt auch noch ein ♀ Strauch der *S. silesiaca.*

An einem Strauche erscheinen die Staubbeutel in mehr oder minder vollkommener Weise in Fruchtknoten umgebildet.

Ein ♀ Strauch besitzt tief getheilte, gedoppelte Fruchtknoten.

— — *aurita* Linn. In der typischen Form häufiger als *S. caprea.*

Folgende Formen wurden beobachtet:

spathulata Wimm. Von niedrigem Wuchse, Blätter steif, klein, länglich lanzettlich, auf der Unterseite blaugrau filzig. Hie und da an sonnigen sandigen Orten.

uliginosa Wim. Aeste aufrecht, langgestreckt. Blätter gross bis 10 cm lang und 4 cm breit, verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt in den Blattstiel langkeilig verschmälert. An feuchten schattigen Orten.

Ein ♂ Strauch ist dadurch merkwürdig, dass die sehr zahlreichen Blättchen des Kätzchenstieles allmälig in die Kätzchenschuppen übergehen. Die Staubgefässe bleiben in der Entwicklung zurück und die Kätzchen gelangen niemals zur vollen Blüthe.

Ein ♀ Strauch zeigt insoferne eine abnorme Bildung, als die Kätzchen sehr dichtblüthig und die Kätzchenschuppen langzottig sind. Die Fruchtknoten stehen so dicht an der Spindel, dass sie sich auch noch nach der Blüthezeit gegenseitig berühren.

An einem ♀ Strauche wurden eigenthümliche Nebenblätter beobachtet; selbe sind länglich lanzettlich oder auch halbspiessförmig, 10—12 mm lang, 2—4 mm breit.

B. Bastarde.

Salix fragilis × *alba* Wimm. Häufig in der Form *S. viridis* Fries.

— *fragilis* × *triandra* Wimm. Auch dieser Bastard kommt in verschiedenen Formen ziemlich häufig vor.

— *pentandra* × *fragilis* Wimm. Ein nicht blühender Strauch, der der Blattform nach der *S. pentandra* näher stehen dürfte.

— *viminalis* × *purpurea* Kern. *S. rubra* Huds. Formen:

a) *latifolia* Wimm. ♀ Pflanzen sehr häufig, aber nur 1 männlicher Strauch.

b) *angustifolia* Tausch; selten; zwei ♀ und ein ♂ Strauch.

— *subviminalis* × *purpurea* Kern. *S. Forbiana* Smith. Nicht selten, jedoch nur weibliche Pflanzen. Das seltene Vorkommen der ♂ Pflanzen dieser beiden Bastarde verdient bemerkt zu werden.

— *superpurpurea* × *caprea*. In je einem ♂ und ♀ Strauche. Die Blätter zeigen nur in ihrer Jugend die Behaarung der *S. caprea*, werden aber bald auf der Unterseite ganz kahl. Der männliche Strauch dürfte der *S. Mauternensis* nahe stehen. Die Staubfäden sind bis zur Mitte verwachsen.

— *subpurpurea* × *cinerea* Wimm. — *S. sordida* Kerner. Ein ♂ Strauch, welcher der *S. cinerea* sehr nahe steht. Die Staubfäden sind im untersten Theile oder bis zum ersten Drittel verwachsen.

Ein Strauch dieses Bastardes zeigt eine Umbildung der Staubbeutel in Fruchtknoten.

— *aurita* × *purpurea* Wimm. In den Formen: *β. cinerascens* Wimm. *S. auritoides* Kern. Ein weiblicher Strauch.

— *glaucescens* Wimm. *S. superpurpureo* × *aurita*. Ein ♀ und 3 männliche Sträucher; ausserdem wurden noch mehrere Exemplare dieses Bastardes in Blättern beobachtet.

— *purpurea* × *silesiaca* Wimm. Dieser Bastard wurde bisher in einem einzigen ♀ Strauche aufgefunden, der die Mittelform zwischen den beiden Stammeltern darstellen dürfte. Das Vorkommen dieses Bastardes ist mit Rücksicht auf seinen Standort (290 m) interessant.

— *caprea* × *viminalis* Wimm. *S. sericans* Tausch, in der Form *Smithiana* Wimm. Ein ♂ Strauch hochwüchsig, beim Bahnhofe in Heilendorf nächst Hohenstadt. Ein zweiter Strauch bisher blos in Blättern.

Salix caprea × cinerea Wimm. *S. Reichardtii* Kerner. Ein kräftiger ♀ Strauch.

— *aurita × caprea* Wimm. Bisher wurden 3 ♀ Sträucher dieses Bastardes aufgefunden, von denen der eine mehr zu *S. caprea,* der andere zu *S. aurita* hinneigt, während der dritte die Mittelform darstellen dürfte.

— *aurita × cinerea* Wimm. *S. lutescens* Kern. Zwei ♀ Sträucher, von denen der eine gedoppelte Fruchtknoten besitzt. Die Kätzchen erscheinen infolge dessen sehr dichtblüthig. Eine merkwürdige Bildung zeigt ein ♂ Strauch. Die Blüthen sind scheinbar 3männig, da oberhalb einer Kätzchenschuppe 3 Staubgefässe ihren Ursprung haben. Dies trifft jedoch nur bei einzelnen Blüthen desselben Kätzchens zu, bei anderen erscheint nämlich der eine der beiden Staubfäden im unteren Theile oder höher oben gabelig gespalten, jeder Theil trägt einen Staubbeutel.

— *caprea × silesiaca* Wimm. Ein kräftiger ♀ Strauch. Die Fruchtknoten sind fast kahl, die Blätter breit eiförmig oder breit elliptisch, oberhalb dunkelgrün glänzend. Die Behaarung der Unterseite der Blätter jener der *S. caprea* sehr ähnlich, doch minder dicht und bläulichgrün.

— *aurita × silesiaca* Wimm. Dieser Bastard wurde in mehreren ♀ Sträuchern aufgefunden, von denen einige mehr zu *S. aurita,* die anderen wieder mehr zu *S. silesiaca* hinneigen. Form und Behaarung der Blätter ist bei jedem Strauche eigenartig. Die Fruchtknoten sind zumeist ganz kahl oder seltener im unteren Theile behaart. Formen mit vollständig behaarten Fruchtknoten wurden nicht aufgefunden. Wimmer unterscheidet in seinen Salic. Europ. neun Formen dieses Bastardes; nach der Beschreibung war es unmöglich, die hier aufgefundenen einzureihen. Das Vorkommen dieser hybriden Weide und der anderen Bastarde mit *S. silesiaca* muss mit Rücksicht auf die niedrige Lage des Fundortes und den Umstand, dass das eigentliche Vegetationsgebiet der *S. silesiaca* wenigstens 30 km entfernt liegt, als merkwürdig bezeichnet werden.

Ausser den angeführten wurden noch mehrere andere Bastarde aufgefunden, jedoch bisher nur in Blättern, so dass deren Bestimmung und Bekanntmachung einem späteren Zeitpunkte vorbehalten bleiben muss.

Abnorme Kätzchenbildungen bei *Salix caprea* L. und bei *Salix cinerea* L.

Von J. Haring (Stockerau).

Seit mehr als zehn Jahren beobachte ich an verschiedenen Standorten in der Umgebung von Stockerau Exemplare der genannten Weiden, die durch ihre eigenthümlich gebildeten Blüthenkätzchen meine besondere Aufmerksamkeit erregten. Obwohl das Zurückschlagen von Fruchtknoten in Staubgefässe, sowie der entgegengesetzte Vorgang schon mehrfach beschrieben wurde,[1] so glaube ich doch rechtfertigen zu können, wenn ich hier die von mir beobachteten Fälle schildere, besonders, da ich nur solche anführe, bei denen die Blüthenmissbildung die ganze Pflanze betraf.

a) *Salix caprea* L.

Auf einem Ausfluge im April 1890 fiel mir in einer kleinen Remise in Eizersthal bei Göllersdorf schon in ziemlicher Entfernung eine *Salix caprea* L. durch die merkwürdige Färbung der Blüthenstände auf. Diese entsprach weder ganz einer männlichen, noch weniger einer weiblichen Weide dieser Art; höchstens konnte man das Exemplar für ein abgeblühtes männliches Exemplar halten. Doch dazu war es noch viel zu früh. Ich trat nun näher und fand, dass mit geringen Ausnahmen in sämmtlichen Kätzchen die Fruchtknoten in der Umbildung zu Staubgefässen begriffen waren.

Die Fruchtknotenstiele verlängerten sich allmählich bis zur Länge gewöhnlicher Staubfäden und nahmen ebenso nach und nach die Gestalt und Farbe eines solchen an. Anfangs noch normal behaart, verkahlen sie mit zunehmender Verwandlung. Selbst in rein weiblichen Kätzchen waren diese Stielchen von ungewöhnlicher Länge, doch bildeten solche Kätzchen Ausnahmen. Mit der Verwandlung der Stiele hält die Umgestaltung des Fruchtknotens gleichen Schritt. Letzterer wird vorerst in der Mittellinie der Länge nach durchscheinend, theilt sich dann an der Spitze in zwei Theile, von denen jeder einen dünnwalzlichen geschlossenen Fruchtknoten ähnelt und von einer Narbe gekrönt ist. Diese Theilungen fanden sich im verschiedensten Grade, von einer oben kaum angedeuteten Trennung bis zur vollständigsten Sonderung beider Theile. Nun beginnen diese sich nach allen Richtungen zu krümmen, nehmen eine gelbliche Färbung an und ahmen dadurch, wie durch ihre verlängerten und verfärbten Stiele täuschend Staubblätter nach. In diesem Stadium beginnen überdies an verschiedenen Stellen Pollensäcke aufzutreten: bald aussen, bald innen. Im letzteren Falle reisst hie und da die Wandung, das Ganze stülpt sich aus, die schon vorher rudimentär gewordenen Narben verschwinden.

---

[1] Vergl. über die diesbezügliche Literatur: O. Penzig, Pflanzen-Teratologie I, ferner Master's Pflanzen-Teratologie, deutsch von U. Dammer.

Eine so weitgehende Metamorphose war aber bei diesem Exemplare eine Seltenheit und in hunderten von Kätzchen, die ich sorgfältig untersucht habe, konnte ich nur hie und da einige normale Staubgefässe finden.

Seither habe ich diese Weide jedes Frühjahr besucht und die gesammelten Kätzchen einer genauen Untersuchung unterzogen. Auf Grund derselben kann ich sagen, dass die Tendenz der Ausbildung von Staubgefässen seither Fortschritte macht. Die minder deformirten Fruchtknoten entwickelten heuer Samen; ob sie das früher thaten, kann ich nicht sagen, da ich sie zur Fruchtzeit heuer zum erstenmale besuchte, es ist mir aber höchst wahrscheinlich.

Am gleichen Tage fand ich auf dem Ostabhange des Haberges, also unweit des obigen Standortes, gewissermassen ein Gegenstück zu dieser Weide. Es war ebenfalls *S. caprea* L., die unter zahlreichen Exemplaren derselben Art und gleichen Alters stand. Die Kätzchen waren vorherrschend männlich und trugen zwischen ganz normalen und schwach deformirten Staubgefässen sehr lang gestielte, ziemlich kleine, doch normal gebildete, silberhaarig schimmernde Fruchtknoten. Letztere waren aber stark in der Minderheit, weshalb die Kätzchen auf den ersten Blick männlich schienen.

Die Staubfäden waren durchwegs kahl und nur jene mit besser ausgebildeten Fruchtknoten zeigten in ihrem obersten Zehntel eine schwache Behaarung. Dagegen waren auch die kleinsten der ausgebildeten Fruchtknoten silberweiss behaart.

Als ich im April des vorigen Jahres, also nach 3 Jahren dieses Exemplar aufsuchen wollte, fehlte keines in der Reihe am Wege, trotzdem gelang es mir nicht, die Pflanze aufzufinden. Alle Exemplare waren männlich, und ich vermuthe, da ich den Standort aufs genaueste kenne, dass das betreffende Bäumchen indessen wieder normale Blüthenkätzchen entwickelt hat, und bedauere nun, das Exemplar seinerzeit nicht angezeichnet zu haben.

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen.

Von H. Zukal (Wien).

(Schluss.[1])

Diese Substanz lässt sich mit absolutem Alkohol leicht fixiren und dann auch mit den meisten Kerntinctionsmitteln färben. Die Färbung gelingt aber nur in solchen Fäden, aus denen der blaugrüne Farbstoff vollständig entfernt worden ist. Ich entfärbe in der Regel durch wiederholte Behandlung der Fäden mit siedendem Alkohol. In Bezug auf die Chromatophilie erweist sich die centrale Substanz als ein erythrophiler Körper. Im Uebrigen zeigt sie eine auffallende Aehnlichkeit mit der Substanz der rothen Körner. Verdünnte Salzsäure und Verdauungsflüssigkeiten wirken auf sie nicht immer in der gleichen Weise ein. Gewöhnlich wird die centrale Substanz unter der Einwirkung dieser Reagentien allerdings glänzender und tritt bestimmter hervor, zuweilen aber, und zwar gar nicht selten, findet jedoch das gerade Gegentheil statt.

---

[1] Vergl. Nr. 9, S. 338.

Kochsalzlösung und eine sehr verdünnte Soda scheinen indessen immer eine Quellung zu bewirken.

Aus dem ganzen Verhalten der centralen Substanz und unter Berücksichtigung ihrer rosenrothen Färbung nach Anwendung des Millon'schen Reagens, erhielt ich den Eindruck, dass sie aus mehreren Eiweisskörpern bestehe, in welchen bald die nucleïnsauren, bald die phosphorsauren Verbindungen in einer wechselnden Quantität vorhanden sein mögen. Dabei scheint der centralen Substanz selbst nur eine temporäre Bedeutung zuzukommen. Ich glaube wenigstens beobachtet zu haben, dass bald nach ihrem Auftreten winzige rothe Körnchen entstehen, die sich schnell vermehren und rasch heranwachsen. In demselben Masse aber, als die Zahl und Grösse der rothen Körnchen zunimmt, nimmt dagegen die Masse der Centralsubstanz ab und verschwindet zuletzt ganz. Ich bin daher geneigt, die Centralsubstanz nur für eine lösliche Modification der Körnersubstanz zu halten.

Mit dieser Anschauung scheinen mir auch gewisse Vorgänge zu stimmen, welche sich häufig genug bei vielen Cyanophyceen im Spätherbst und Frühling abspinnen. Im Spätherbst erleiden nämlich, so glaube ich wenigstens beobachtet zu haben, die Cyanophycinkörner nicht selten eine Metamorphose. Sie verlieren allmählich ihren Cyanophycingehalt, quellen auf und verwandeln sich in rothe Körner (Schleimkugeln). Letztere können unter Umständen zusammenfliessen und dann abermals eine Art von centraler Substanz bilden. Im ersten Frühling dagegen entwickeln sich aus der letzteren wieder rothe Körner und diese gehen endlich allmählich in die Form der Cyanophycinkörner über. Möglicherweise spinnen sich dieselben Vorgänge während des Sommers und überhaupt zur Zeit der lebhaften Zelltheilung in einem unverhältnissmässig kürzeren Zeitraume ab.

Die „Nucleolen".

Unter gewissen Bedingungen, wenn nämlich im Sommer das Wasser allmählich austrocknet oder im Spätherbst vor der Eisbildung, kann es bei einigen Fadenformen der Cyanophyceen zu einer eigenthümlichen Contraction des gesammten plasmatischen Inhaltes kommen. Dieser Vorgang wird mit der Metamorphose der Cyanophycinkörner in rothe Körner eingeleitet, dann mit der vollständigen Auflösung des Chromatophors fortgesetzt, dann fliessen die rothen Körner zu einer Art von Centralsubstanz in einander und endlich ballt sich der gesammte plasmatische Zellinhalt, unter bedeutender Contraction, zu einer einzigen, stark lichtbrechenden, kugeligen Masse zusammen. Letztere schwebt zuletzt ganz ähnlich einer *Spirogyra*-Spore inmitten einer wässerigen klaren Flüssigkeit, in der sonst leeren und vollkommen durchsichtigen Zelle. Eine Haut besitzt aber diese contrahirte Plasmamasse nicht.

Anfangs erscheint der wässerige Inhalt der Zelle noch bläulich gefärbt; ja der Farbstoff kann sogar von der contrahirten Plasmamasse bis zu einem gewissen Grade aufgespeichert werden (Autotinction). Später verschwindet aber diese Färbung, und zwar zuerst aus dem Zellsaft und später aus dem Plasmaballen. Millon'sches Reagens färbt die contrahirte Plasmamasse gelbröthlich, wässerige Jodlösung röthlichbraun. Farbstoffe werden von ihr gespeichert, aber in einer auffallend unregelmässigen Weise. Kochsalzlösung und sehr verdünnte Soda bringt eine deutliche Quellung hervor. Die Verdauungsflüssigkeiten greifen sie stark an, doch bleibt immer ein unverdauter, färbbarer Rest in Form eines schwammigen oder blasigen Gerüstes zurück.

Ich habe diese Plasmacontraction einigemale bei *Tolypothrix lanata* und einmal bei *Hapalosiphon pumilus* (Ktz.) Kisch beobachtet, bei letzterer im Hochsommer 1893.

Wie oben erwähnt, erscheint der contrahirte Plasmaballen in der Regel homogen oder nahezu homogen. Zuweilen, aus mir unbekannten Ursache, tritt aber in der Mitte des Ballens ein grosser, stark lichtbrechender Tropfen auf, der den ganzen Ballen zu einem höchst auffallenden Gebilde macht. Er gleicht nämlich dann täuschend einem grossen Zellkern, mit einem ebenfalls sehr grossen Kernkörperchen, welche Aehnlichkeit noch durch die Thatsache vergrössert wird, dass er sich auch zu theilen vermag — allerdings ohne jede Spur von Karyokinese. Dass dieser Plasmakörper thatsächlich bereits wiederholt gesehen und für einen Zellkern gehalten wurde, geht aus folgenden Worten Wille's[1]) hervor: „Im Protoplasma von *Tolypothrix lanata* Kz. konnte man nur sehr wenige „Mikrosomen beobachten; dadurch waren die Zellen so durchsichtig „geworden, dass man sogar, ohne Reagentien anzuwenden, hier und „da den Zellenkern sehen konnte. Letzterer konnte mit Eosin gefärbt werden. Eine concentrirte Hämatoxylinlösung zeigte nach „Einwirkung von 20 Stunden noch bessere Resultate. Der „Nucleolus war dann intensiv blau, der Nucleus nur schwach „blau, der Zellinhalt kaum gefärbt; die Scheiden dagegen waren „wieder etwas stärker gefärbt. Es ist mir auch hier gelungen, „ein deutliches Theilungsstadium zu finden. In der sich theilenden Zelle konnte man zwei unmittelbar an einander liegende

---

[1]) Wille, Ueber die Zellkerne und die Poren der Wände bei den *Phycochromaceen*. Berichte der deutsch. botan. Gesellsch. Bd. I. 1883.

„Zellkerne, beide mit Nucleolus sehen. Ich glaube auch noch „ein anderes Theilungsstadium gesehen zu haben, der Zellkern war „oval mit 2 Nucleoli und zwischen diesen wurde eine helle, stärker „lichtbrechende Zone beobachtet.“

Auch ich habe ähnliche Theilungsstadien gesehen und in meiner Arbeit: „Ueber den Zellinhalt der Schizophyten“ abgebildet. Doch muss ich bei meiner Anschauung beharren, dass es sich hier nicht um einen Zellkern, sondern um eine nackte Zelle handelt, denn wie könnte man denn sonst den contrahirten Plasmaballen deuten? Dagegen erscheint mir die Bedeutung des centralen, glänzenden Tropfens, des angeblichen Nucleolus, noch ziemlich dunkel. Eine wesentliche Rolle kann er in dem Plasmaballen nicht spielen, denn er fehlt zuweilen ganz. Wahrscheinlich besteht er aus Körnersubstanz oder Cyanophycin.[1]) Schliesslich muss ich noch hervorheben, dass die hier beschriebene Plasmacontraction ziemlich selten vorkommt und wahrscheinlich infolge eines allmählichen Austrocknens des Wassers eintritt. Im Herbste scheint der genannte Process allerdings ganz allgemein eingeleitet zu werden, allein er schreitet meistens nur bis zur Auflösung des Chromatophors, eventuell bis zur Bildung der Schleimkugeln und der Centralsubstanz vor, während die eigentliche Contraction und Zusammenballung des gesammten plasmatischen Inhaltes gewöhnlich unterbleibt[2]).

Schlussbemerkungen.

Ich habe in diesen Zeilen wiederholt die Gelegenheit wahrgenommen, auf eine möglichst continuirliche Beobachtung des lebenden Materials, während möglichst langer Epochen, also 1—2 Jahren, selbstverständlich unter gründlicher Ausnützung sämmtlicher mikrochemischer Hilfsmittel, ein gewisses Gewicht zu legen. Dazu muss ich bemerken, dass man bei der Cultur der Süsswassercyanophyceen in gewöhnlichen Aquarien nur auf wenig Schwierigkeiten stösst, wenn man nur für genügendes Licht und für den Umstand sorgt, dass in dem Culturgefäss andere grössere Pflanzen (*Potamogeton*, *Myriophyllum* etc.) lebhaft vegetiren.

Sehr schwierig sind dagegen die Culturen in Hängetropfen oder auf dem Objectträger, denn schon nach 2 oder 3 Tagen zeigen sich in dem Beobachtungsobject entweder deutliche Zeichen einer beginnenden Degeneration oder wenigstens des Stillstandes der Vegetation, und man ist gezwungen, fortwährend neue Individuen auf den Objectträger zu bringen, welche aber nur selten genau dasselbe Entwicklungsstadium repräsentiren. Der Erfinder einer zweckmässigen Culturmethode, welche zugleich die tägliche Controle unter dem Mikroskop gestattet, würde sich nicht nur um die Erforschung der Physiologie, sondern auch um die Morphologie der Cyanophyceen ein grosses Verdienst erwerben.

---

[1]) Ich habe es leider seinerzeit versäumt, den centralen Tropfen mit verdünnter Salzsäure zu behandeln.

[2]) Aehnliche Bildungen hat offenbar Palla zu Gesicht bekommen, und mit der ihm eigenen Raschheit geschlossen, dass seine Schleimkugeln und meine nackten Zellen identische Gebilde wären.

Siehe Palla, Beitrag zur Kenntniss des Baues des Cyanophyceen-Protoplasts p. 542—543 in Pringsheim's Jahresbüchern, 25. Bd., 4. Heft.

Nicht selten kommt man auch bei der Cultur der Chroococcaceen und Nostocaceen in Verlegenheit, wenn man ein Urtheil darüber abgeben soll, ob ein vorliegendes Material noch als lebend anzusprechen sei oder nicht. Denn die gewöhnlichen Erkennungszeichen des Lebens, wie Plasmaströmungen, Plasmolyse, die Loew'sche Reaction etc., lassen den Beobachter entweder ganz im Stich oder sind nur sehr undeutlich.

Es wäre deshalb auch sehr wünschenswerth, wenn Jemand zuerst die Erscheinungen des natürlichen Absterbens der Cyanophyceenprotoplasten feststellen und sodann constatiren würde, ob nicht auch bei den Cyanophyceen olygodynamische Erscheinungen in einer ähnlichen Weise auftreten, wie dies erst jüngst von Nägeli[1]) bei den Spirogyren festgestellt worden ist.

Durch die Erforschung der Erscheinungen des normalen Absterbens und der Empfindlichkeit der Cyanophyceenzellen gegen ganz ausserordentlich minimale Giftmengen dürfte vielleicht manche Fehlerquelle aus den anatomisch-physiologischen Untersuchungen ausgeschaltet werden. Wenn dann noch mit den normalen Culturen solche in künstlichen Nährlösungen zweckmässig verbunden würden, dann dürfte man doch in einer nicht allzufernen Zeit feste Anhaltspunkte gewinnen zur Beurtheilung der physiologischen und biologischen Bedeutung der Inhaltskörper des Cyanophyceenprotoplasts.

Wien, am 18. April 1894.

Plantae novae Orientales.

III.

Von **J. Freyn** (Prag).

(Schluss. [2])

Ornithogalum reflexum Freyn et Sint. Glabrum, bulbo globoso solido, tunicis papyraceis fuscis obtecto; foliis 2—3 concoloribus lingulato-oblongis obtusissimis scapo 4—8-floro manifeste longioribus; floribus initio corymbosis tandem breviter racemosis, pedicellis bractea lineari-lanceolata

---

[1]) Nägeli, Olygodynamische Erscheinungen in lebenden Zellen. Neue Denkschr. d. allg. schweiz. Gesellsch. d. Naturf. Bd. 33. 1893.

[2]) Vergl. Nr. 9, S. 324.

acuminata membranacea demum reflexa ineunte anthesi longioribus tandem sublongioribus ad scapum reflexis apice abrupte sursum curvatis fructu erecto; perigonii phyllis lanceolato-oblongis obtusis, extimis breviter apiculatis viridibus albo-marginatis; filamentis perigonii dimidium aequantibus; capsulae (juvenili) ovato-globosae obtusae angulis (videtur binatim subapproximatis) superne alatis. ♃. Majo.

Paphlagoniae: ad Tossia in pratis subalpinis montis Giaurdagh die 17. majo 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 3921).

Dimensiones: Bulbus 1·1—1·3 cm diametro, 1·3—1·5 alto; folia ad 11·5 cm longa, tandem 8 mm lata (juvenilia canaliculato-convoluta); scapus 5, racemus 4 cm altus, bracteae infimae 2 cm, pedicelli infimi florendi tempore 3·4 cm longae; perigonii phylla ineunte anthesi 11, tandem 15 mm longa paulo plus 3 mm lata; capsula juvenilis 8 mm alta, 6·5 diametro.

Habitu et praesertim pedicellis ad scapum reflexis omnino *O. refractum* Kit. a quo longe distat foliis latis concoloribus (nec anguste linearibus neque nervo albo percursis), bulbo solido (nec e bulbillis numerosis constante), capsula superne manifeste alata (nec aptera) etc. Magis affine videtur *Ornithogalo Wiedemanni* Boiss. a quo nostrum diversum foliis latioribus, pedicellis minus gracilibus bractea lineari-lanceolata acuminata (nec lineari), pedicellis ad scapum reflexis (nec erecto-patulis), perigonii phyllis latis (nec anguste linearibus) etc.

Allium* (*Haplostemon, Codonoprasum*) *filifolium Freyn et Sint. Bulbi ovati tunicis secus scapum plus minusve productis externis crassiusculis griseis striatis in fibras non solutis, scapo tereti flexuoso laevi ad medium foliato et vaginis pallidis striatis laevibus obtecto, foliis angustissime convolutis filiformibus laevissimis angulatis scapo brevioribus vel eum aequantibus; spathae valvis binis inaequalibus altera a basi oblongo-ovata membranacea 7nervi abrupte filiformi umbella subduplo longiore — altera a basi angustissime lineari longissime filiformi umbellam 3—4plo superante; umbellae multiflorae pedicellis basi bracteis hyalinis suffultis tenuibus subinaequalibus flore pluries longioribus, extimis subnutantibus; perigonii griseo-flavicanti nitentis ovoidei phyllis roseo suffusis conniventibus oblongis obtusis breviter apiculatis, externis carinatis nervo roseo percursis; filamentis pallidis perigonio basi breviter adnatis et eo tertiam partem tandem longioribus subulatis, antheris luteis; ovario globoso subdepresso, stylo recto longe exserto superato; capsula ignota. ♃. Exeunte junii, julio.

Paphlagoniae, Tossia: in collibus ad Sabadscha die 22. junio 1892 leg. Sintenis! (Exsicc. no. 4658).

Dimensiones: Bulbus 1·5 cm altus, 1·3 diametro vel minor;

scapus 20—35 cm altus; folium caulinum summum (sine vagina) circa 13 cm longum et vix semimillimetrum latum, spatha longior ad 12 cm longa, patens vel reflexa; umbella circa 5 cm diametro vel minor, pedicelli usque ad 2·7 cm longi; perigonium paulo plus 4 mm longum, 3 latum.

Allio flavo L., *A. pulchello* Don. et *A. stramineo* Boiss. praesertim affine habitu, umbella laxa, spathis longissimis et filamentis longe exsertis, sed diversum a primo foliis filiformibus angulatis (nec linearibus convexis), spathis etiam filiformibus (nec lanceolato linearibus), perigonii colore nec luteo, phyllis apiculatis (nec obtusis vel retusis) — ab *A. pulchello* Don. foliis et spathis filiformibus laevibus (nec ad strias asperulis), perigonio colore nec violaceo et forma neque obconica campanulata, phyllis apiculatis (nec obtusissimis) filamentis brevioribus, antheris luteis (nec violaceis) — denique ab *A. stramineo* Boiss. foliis angulatis (nec semiteretibus), spathae valvis filiformibus (nec lanceolatis subulato attenuatis), — perigonio ovoideo (nec hemisphaerico), griseo-flavicanti (nec intense roseo), etc.

Allium* (*Haplostemon, Codonoprasum*) *tristissimum Freyn et Sint. Laeve, bulbi ovati tunicis membranaceis nigricantibus externis striatis in fibras non solutis; scapo tereti striato flexuoso ad vel supra medium vaginato et folioso; foliis filiformi-convolutis angulatis pro ratione brevibus umbellam non attingentibus; spatha bivalvi valvis e basi lanceolata membranacea sub 5-nervi convoluto-filiformibus, altera umbellam duplo altera eam circa 4—5plo superante vel utraque aequilongis umbella duplo longioribus; umbellae fastigiatae pedicellis 20—30 brevibus bracteis hyalinis suffultis, tenuibus erectis, extimis patentibus subnutantibus flore aequantibus vel duplo longioribus subaequalibus; perigonii ineunte campanulati tandem tubulosi phyllis (sicco saltim) sordide roseis, carina virescente, oblongis breviter acutatis; filamentis subulatis perigonio brevioribus, antheris (e sicco sordidis) perigonio inclusis; capsula depresso-globosa laevi nigricante stylo brevi ea demidiam subsuperante superata. ♃. Augusto.

Paphlagoniae: in fruticetis ad Küre-Nahás die 3. septbr. 1892 deflorantem leg. Sintenis! (Exsicc. no. 5135).

Syn. *A. triste* Freyn et Sint. in Sintensiis Exsc. Paphl. anni 1892, non Kunth et Bouché (1844).

Dimensiones: Bulbus 2 cm altus, 1·3 diametro vel minor; caulis 20—35 cm altus; folium summum (unicum perfectum tantum vidi) vix 4 cm longum, $^1/_2$ mm latum; valva longior circa 10 cm longa; umbella 2 cm diametro vel subminor; pedicelli 4 usque 10 mm longi; perigonium 5 mm longum; capsula 4 mm alta et lata.

Habitu et caracteribus gravioribus *Allio callimischon* Lk. comparandum a quo nostrum differt caule elatiore superne longe nudo (nec ad umbellam vaginato), folio summo non superato, spatha bivalvi (nec univalvi), valvis tenuissimis (nec lanceolatis cuspidatis), umbella 20—30 flora (nec 10—15 flora), pedicellis brevioribus, perigonio sordido (nec roseo) filamenta et antheras includante, etc. *A. rupestre* Stev. colore et habitu nostro simile, differt pedicellis valde inaequalibus, intimis perigonium 4—5plo superantibus, perigonii phyllis apiculatis etc. etc.

Koeleria cristata Pers. subsp. ***K. repens*** Freyn. Eximie repens (et laxe caespitosa?) vaginis foliorum emarcidorum indivisis duris coriaceis (juvenilibus glabris vel subscabridulis), culmis adscendentibus glabris vel breviter infra paniculam puberulis, trifoliis; foliis planis ad nervos subvelutinis glabrescentibus, ligula brevi truncata; panicula laxe spicata lobata ad axim et ad ramulos breviter hirta, basi interdum interrupta; glumis inaequalibus, inferioribus spicula sub 5 flora paulo superiores ea eximie brevioribus, carina asperulis, margine late hyalinis; glumella 1-nervi lanceolata acuta ex toto fere hyalina. ♃. Junio.

Galatiae: Amasia, in agris prope Lokman Junio 1891 raram leg. Manissadjian! (Exsicc. no. 148).

Dimensiones: Culmi cum panicula 8—10 centimetrali 2 usque 3 cm lata, circa 40 cm alti; folia (vagina exclusa) usque ad 8 cm longa et 2·5 mm lata vel angustiora; spiculae semicentimetrum circa longae; gluma inferior 5 mm fere longa.

Affinis formarum e grege *K. cristatae* Pers. et praesertim *K. gracili* Pers. a qua rhizomate repente et vaginis duris coriaceis differe videtur. *K. gracilis* in eadem ditione cum *K. repente* provenit.

Litteratur-Uebersicht.[1]

August 1894.

Borbás V. v. Zur Specifität von *Chlora* und *Erythraea*. (Botan. Centralbl. LIX. Nr. 6/7.) 8°. 4 S.

So erfreulich es ist, wenn nichtdeutsche Botaniker den deutschen Fachgenossen Resultate ihrer Arbeiten in deutscher Sprache zugänglich machen, so ist doch andererseits nöthig, dass dies in einer den Deutschen halbwegs verständlichen Form geschieht. Es dürfte Wenigen möglich sein, nach dem Titel den Inhalt dieser Abhandlung zu errathen. Sie behandelt eine die *Chlora perfoliata* an den Ufern der Adria vertretende Form: *Chl. p.* var. *flanatica* Borb., ferner Standorte der *Chl. serotina*, Variationen von *Chl. citrina* etc., endlich Formen der ungarischen *Erythraea*-Arten, darunter be-

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht" strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

merkenswerth: *E. Centaurium* var. *Pienina* Borb. in den Pieninen, var. *Dalmatica* Borb. in Istrien und Dalmatien.

Borbás V. v. A hévvizi tündérrózsa Keletkezésének analogonja. (Termeszettudományi Közlöny XXX. p. 146—152.) 8°.

Uebersetzung des Titels: „Ein Analogon zur Entstehung der *Nymphaea thermalis*". Behandelt das Auftreten der Variationen „*leiophylla*" und „*villosa*" von *Trapa natans*, sowie die Nomenclatur und Gliederung der *Nymphaea thermalis*.

Chodat R. Sur une race curieuse de *Ranunculus aconitifolius*. (Bull. d. l'herb. Boiss. II. Nr. 8.) 8°. 1 S.

Figdor W. Ueber eine eigenthümliche Krümmungserscheinung des Gynophors von *Bocconia frutescens* L. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Sitzb. S. 36—37.) 8°.

Fritsch C. Ueber *Orchis Spitzelii* Saut. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Sitzb. S. 21—23.) 8°.

Kernstock E. Lichenologische Beiträge. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Abh. S. 191—224.) 8°.

Enthält: VI. Möltener Alpen. — Nachträge zu II. Bozen, III. Jenesien.

Krasser F. Vergleichend anatomische Untersuchungen fossiler Hölzer. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Sitzb. S. 27—33.) 8°.

I. Ueber ein „Cedroxylon" aus der Braunkohle von Häring in Tirol. — Verf. fand die Structur der Hölzer mit der von *Abies* übereinstimmend.

Linsbauer L. Einige Versuche über die conservirende Wirkung von Formol. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Sitzb. S. 23—27.) 8°.

„Das Formol kann in entsprechender Verdünnung als Conservirungsmittel für Pflanzen empfohlen werden, da es nach den bisherigen Erfahrungen, was die Erhaltung der Farben anbelangt, den Alkohol entschieden übertrifft."

Noë Fr. Der Schulgarten und der botanische Unterricht an dem Gymnasium. (Verh. d. k. k. zool. botan. Gesellsch. XLIV. Sitzb. S. 17—18.) 8°.

Arvet-Touvet et Gautier G. *Hieracium* nouveaux pour la France ou pour l'Espagne. (Bull. d. l. soc. botan. d. Fr. XLI. p. 328—371.) 8°.

Baldacci H. Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania (Contin. e fine.) (Malpighia VIII. fasc. V—VII. p. 278 bis 301.) 8°.

Neu: *Campanula Halacsyana* Bald.

Buser R. Contributions à la connaissance des Campanulacées. (Bull. d. l'herb. Boissier. II. Nr. 8.) 32 p. 5 Tab.

I. Genus *Trachelium* L. revisum. — Enthält Monographien der Gattung

Trachelium s. str. mit den Arten _T. caeruleum_ L., _T. coer. × lanc._ Bus., _T. lanceolatum_ Guss.; _Feeria_ Bus. (einzige Art: *_F. angustifolia_ = _Trachelium ang._ Schousb.); _Diosphaera_ Bus. (_Trachelium_ Aut. pr. p.) mit den Arten _D. Jacquini_ (Sieb.), _D. Chalcidica_ Bus., *_D. dubia_ (Friv.), *_D. asperuloides_ (Orph.); _Tracheliopsis_ Bus. (_Trachelium_ Aut. pr. p.) mit *_T. tubulosa_ (Boiss.), *_T. Postii_ (Boiss.), _T. petraea_ L., _T. albicans_ Bus. — Die mit * bezeichneten Arten sind auf den mustergiltigen Tafeln abgebildet.

Crepin F. Les Roses de l'herbier de Koch, l'auteur du Synopsis florae Germanicae et Helveticae. (Bull. d. l. Soc. royale de Botanique XXXV. p. 101—105.) 8°.

Die Bearbeitung der Rosen des Koch'schen, im Leydener Museum aufbewahrten Herbariums. Resultate: _Rosa pimpinellifolia_ var. _rosea_ Koch = _pimpinellifolia × alpina_ (Salève). — _R. gentilis_ Koch = _R. alpina_ var. (Triest). — _R. reversa_ Koch = _R. alpina_ var. und zwar die _R. gentilis_ Sternbg. (Slavnik). — _R. alpina_ var. _pubescens_ Koch liegt von den Sudeten vor. — _R. rubrifolia_ var. _pubescens_ (Triest) fehlt im Herbarium und beruht deren Aufstellung muthmasslich auf einem Irrthum. — _R. glandulosa_ Koch umfasst _R. montana_ Chaix (Bormio, Schweiz, Briançon), ferner ein Originalexemplar der _R. glabrata_ Vest. — _R. systyla_ von Koch in Steiermark angegeben, fehlt im Herbar; Verfasser bezweifelt das Vorkommen in Steiermark. — _R. gallica_ Koch umfasst auch _R. gallica × arvensis_, _g. × canina_, _g. × rubiginosa_.

Druce Cl. G. Varieties of _Sherardia arvensis_ L. (Journ. of Bot. XXXII. Nr. 380. p. 240—243.) 8°.

Guignard L. Sur l'origine des sphères directrices. (Journ. d. Bot. 1894. Nr. 14.) 8°. 9 p. 1 Tab.

Hahn G. Die Lebermoose Deutschlands. Ein Vademecum für Botaniker. 2. Aufl. Gera (Kanitz). 8°. 104 S. 12 Taf. — 4 M.

Prillieux et Delacroix. Maladie bacillaire des vignes du Var. (Bull. d. l. soc. bot. d. Fr. XLI. p. 384—386.) 8°.

Mittheilungen über eine neue, im französischen Departement Var und in Tunis aufgetretene Weintraubenkrankheit, die eventuell mit der von den Italienern „nero" genannten Krankheit identisch ist. Die Verf. halten zwei in den Weinstöcken aufgefundene Bacteriaceen, darunter eine Leptothrix für die Ursache.

Schulze M. Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. Gera-Untermhaus (E. Köhler). 11.—13. Lieferung (Schluss). Gr. 8°. 12 Bogen Text. 18 Chromotafeln. 1 Portr.

Hiemit liegt der Schluss dieses Werkes vor, auf dessen Vorzüge schon wiederholt hier hingewiesen wurde. Das Heft bringt Titel, Vorwort, eine allgemeine Charakterisirung der Familie, Bestimmungstabelle der Gattungen und Arten, eingehenden Index und Schluss des speciellen Textes, ferner Chromotafeln und das schön ausgeführte Porträt H. G. Reichenbach's. Verf. hat keine Mühe gescheut, um das Buch schön und werthvoll zu gestalten, es wird ebenso den zahlreichen Liebhabern der Orchideen Anregung und Belehrung bieten, wie den Botanikern ein werthvolles Nachschlagebuch sein.

Starbäck K. Studier i Elias Fries Svampherbarium I. „Sphaeriaceae imperfecte cognitae." (Bihang till. K. Svenska Vet.-Akad. handling. Band 19. Aufl. III. Nr. 2.) 8°. 114 S. 4 Taf.

Eingehende Untersuchungen und Beschreibungen der im E. Fries'schen Herbar aufbewahrten Pilze der genannten Gruppe. Dadurch werden zahlreiche Fries'sche Namen aufgeklärt und verwendbar gemacht.

Terraciano A. Intorno ad *Erythraea tenuiflora* Hoffm. et Link ed *E. ramosissima* Pers. in Italia. (Bull. della soc. botan. Ital. 1894. Nr. 6. p. 173—184.) 8°.

Verf. kommt zu folgender Gliederung des Formenkreises:

E. Carueliana A. Terr.
  Subsp. I. *E. ramosissima.*
    α. *typica*
    β. *pulchella* (Fr.)
    γ. *pauciflora*
      cum var.
        albiflora Ledeb.
        inaperta Pers.
        maxima Schm.
        pumila Sm.
        intermedia (Poll.)
  Subsp. II. *E. tenuiflora.*
    α. *typica*
    β. *laxiflora* Bolle
      cum var.
        albiflora (Cic.)
        conferta (Hochst. et Steud.)
        longepedunculata Guss.
        tenella (A. Terr.)
        uniflora Bolle.

Toni de J. B. Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sect. III. Cryptorhaphideae. Patavii (Auctor). 8°. p. 819—1556. — 60 Lire.

Van Wisselingh C. Over de vittae der Umbelliferen. (Gewone vergadering der afdeeling naturkunde.) 8°. 4 p.

Weismann A. Aeussere Einflüsse und Entwicklungsweise. Jena (Fischer). 8°. 88 S. — 2 M.

Winkler C. Diagnoses compositarum novarum asiaticarum. Decas II. (Acto horti Petrop. XIII. Nr. 13.) 8°. 11 S.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Fiume, Slavonien und Croatien

(vom April 1892 bis April 1894).

Von **Dr. Vincenz v. Borbás** (Budapest).

Quellen:

1. Beck G. v. Mannagetta. Die Gattung Hedraeanthus.
2. Derselbe. Ueber Formen des Türkenbundes.
3. Borbás V. v. Csillagszórók a Rubusok systemájában. Természettud. Közlöny 1892, 271.
4. Derselbe. Beschreibung der Pflanzengattungen in Pallas' Lexicon I.—V. Bd.
5. Derselbe. *Euphrasia transiens.* Botan. Centralbl. 1893.

6. Derselbe. Florae Hungaricae, Serbicae et Bulgaricae addenda. Term.-rajzi füz. 1893, p. 40—53.[1])
7. Derselbe. De origine atque itineribus *Xanthii spinosi* L. occultis, Budapest 1893. Enthält auch Beiträge zu *Erigeron advenigenus* Borb. (*E. angulosus* × *Canadensis,* p. 3, *Helianthemum pustarum* Borb. p. 19, *Matricaria discoidea* p. 58, *Galinsoga parviflora* p. 58, *Cuscuta Europaea* und *C. Solani* p. 73. *Tilia flava* Wolny p. 97, *Rubus Wolnyanus* Borb. p. 96 und die Biographie Andreas Wolny's, der *Xanthium spinosum* zuerst in Ungarn sammelte.
8. Kerner A. v. Flora exsicc. Austro-Hung., Cent. XXIII.
9. Rossi Ludw., Plantae exsicc.
10. Wettstein R. v., Beiträge zur Flora Albaniens.
11. Derselbe. „Die Arten der Gattung *Euphrasia*“ in dieser Zeitschrift.

Aira biaristata De Not., Károlyváros (Borb. 1884), — *Bromus Madritensis* L., Portoré, Martinsčica, Tersatto, Karlopago, hier mit *Ustilago bromivora* (Borb. 1875). — *Festuca rigida* (L.), Karlopago (Borb. 1881), — *Lolium linicolum* A. Br. Ogulin (Perlaky!), — *Nardus stricta* L. in turfosis ad Borl Carolostadii (9).

Carex remota L., Zágráb, Verbovsko (Borb., 9), — *C. pallescens* L Borl, Verbovsko (9), — *C. lepidocarpa* Tausch, Dobrathal bei Jelsa Carolostadii (9, determ. Ref.), — *C. Dinarica* Heuff. Klek ad Ogulin (Perlaky!).

Heleocharis Carniolica Koch, Jama dolnia Carolostadii (9).

Lilium Cattaniae Vis. 1865 (*atropurpureum* Neilr. 1868), Badány und Sladikovátz ad Oštária (Borb. 1875, 1881), — *L. Martagon* L. var. *albiflorum* Vuk. im Waldrande bei St. Xaver bei Zágráb (Vukot.! 2). — *Asparagus tenuifolius* W. et Kit., Ladjevátz ad Slunj (Rossi), Ogulin (Perl. exsicc.!), — *Majanthemum bifolium* L. Delnice (Ref.), — *Allium ursinum* L., Klek (Borb. 1876).

Spiranthes aestivalis Rich., Turkovic-sello (Borb. 1876).

Quercus Robur L. (mit dem Citate „Quercus cum longo pedunculo, Bauh. Pin. 420) var. *brevipes* Heuff. Topusko (9).

Valeriana dioica L. var. *cordifolia* Borb. Akad. Értesitő 1882, p. 9, foliis caulium sterilium magnis, cordatis, rhizomate late repente, Maximirpark bei Zágráb (Borb. 1876); *V. tripteris* L. Pečnik (hier auch die **V. intermedia* Vahl) und Klek bei Ogulin.

---

[1]) Es sei mir hier erlaubt, gegenüber der Oesterr. botan. Zeitschr. 1893, p. 321 zu bemerken, dass in meiner Arbeit die meisten Arten oder Varietäten beschrieben oder dass wenigstens die charakteristischen Merkmale hervorgehoben sind. Ich war nämlich durch den Raum beschränkt und so musste ich einige wenige Pflanzen kürzer charakterisiren und die genaue Beschreibung für ein späteres Studium aufbewahren.

**Knautia purpurea* (Vill.!) Dauph. II. 1787. p. 293 (*Kn. collina* Req. 1813. non Schm. 1794), Bukarica, Karlopago (Borb. 1876). — *Kn. arvensis* L. var. *canescens* Coult., Zimony, Drnje (Borb. 1886, 1881). — *Kn. Pannonica* Jacq. (*Sc. Pannonica* Clus. Pann. p. 435—36!, *Sc. silvatica* b) *montana* L.), Brod an der Kulpa (10), Grbalj, Drenova bei Fiume (Borb. 1875). *Sc. Pannonica* Jacq., ist nach eigenen Worten dieses Autors einige Monate älter, als der Name *Sc. silvatica* L. (cf. Observ. III. [1768], p. 20). Dass aber *Kn. Pannonica* (Jacq.) und *Kn. silvatica* (L.) nicht blosse Synonyme sind, sieht man auch daraus, dass in L. Sp. pl. II. 142 die *Kn. Pannonica* als eine *β.* var. *montana* L. der *Sc. silvatica* L. unterschieden wird. — Var. **persetosa* Borb. caule foliisque setis densissimis flavescentibus onustis, pedunculis eglandulosis (also verschieden von *Kn.* oder *Trichera Dinarica* Murb.) Bielo lašica (Borb. 1876).

Pterocephalus plumosus L. wächst, entgegen den Angaben Nyman's, nicht in Croatien (Ref.).

**Adenostyles polyantha* Kern. Visóčica, — *A. glabra* Vill., Velebit, **A. stenotricha* Borb., media inter priores, foliis subtus tenuiter arachnoideo-tomentosis, ibid. (4), — *Stenactis annua* L., Lepavina, Žuta lokva (Borb. 1875), — *Telekia speciosa* Baumg. Grbalj, Bielo lašica (Borb. 1876), — *Anthemis incrassata* Loisl., Martinsčica (Borb. 1869), — *Arnica montana* L. Lokve, inter Merkopalj et Razdolje, Fužine (Borb. 1876), Zagari, Čabar (9). *Artemisia Pontica* L., Zimony (Panč.!). — *Carlina acanthifolia* All. var. **anacaulis* Borb. (var. *caulifera* Borb. Oesterr. botan. Zeitschr. 1882, 171 et 208, non Baumg.) caule elongato folioso, Klek (Borb. 1876). — *C. Graeca* (Boiss.) Stinitza (Borb. 1875), — *C. intermedia* Schur, Lepavina (Borb. 1883), — *Centaurea sordida* W., Fiume, Kamenják (Borb., bei Perlaky in Term. rajzi füz. 1892, 42), — *C. eudiversifolia* Borb., Fiume, ibid.

Xanthium spinosum L., Novi, Portoré, Karlopago, Stinitza, Pasátzi Tersatto, Grobnik, Grobnikerfeld (7).

Adenophora setulosa Borb., Fl. comit. Castriferr. 1887. p. 77, 204, Grbalj (cfr. Oesterr. botan. Zeitschr. 1886. p. 118), — *Hedraeanthus croaticus* Kern. (Kommesnitza (1), *H. tenuifolius* DC. var. **semiglaber* Beck, St. Catharina bei Fiume, — *H. Dalmaticus* DC. Fiume (1).

Asperula cynanchica L. var. *scabrida* Freyn, Rečina, Tersatto. Kamenják, Čavle [Borb. 1869].1) — **A. sublongiflora* Borb. inter priorem et *A. longifloram* media, statione subalpina crescens, ab *A. longiflora* floribus minoribus, brevioribusque, a var. *scabrida* autem caule glabro, limbo corollae tubum 2—3-plo

---

1) Auch bei Grado im österreichischen Litorale.

superante recedit. Corolla scabra. Zwischen Kamenják et Skrebudnyák (Borb. 1881).

(Schluss folgt.)

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Die in der Zeit vom 24. bis 30. September tagende Versammlung nahm einen in jeder Hinsicht glänzenden Verlauf. Die beiden botanischen Abtheilungen erfreuten sich eines starken Besuches, unter den Theilnehmern seien von Gästen: Engler, Schwendener, Ascherson, Magnus, C. Müller, O. Müller, Lösener (Berlin), Pfitzer (Heidelberg), Kohl (Marburg), Klein (Karlsruhe), Wieler (Braunschweig), Dietel, Myoshi, Pazschke (Leipzig), Fünfstück (Stuttgart), Brehmer (Lübeck), Tubeuf (München), Haussknecht (Weimar), Sadebeck (Hamburg), Benecke (Strassburg), Rumm (Danzig), Tschirch (Bern), De Toni (Venedig), Klein, Degen (Budapest), Freyn, Palacky, Matouschek, Reinitzer, Molisch, Čelakovský, Wettstein (Prag), Haberlandt, Palla (Graz), Heinricher (Innsbruck), Rettig, Gutwinski (Krakau), Gremblich (Hall), Gander (Einsiedeln), J. Kerner, Fugger (Salzburg), Scherffel (Iglo), Hackel (St. Pölten), Stockmayer (Frankenfels), Mikosch, Formanek (Brünn), Pfeiffer (Kremsmünster), Sintenis, Nobbe u. A. namhaft gemacht.

Die 8. Abtheilung (Pflanzenphysiologie und Anatomie) hielt 4 Sitzungen ab, in denen Wiesner, Schwendener, Pfitzer und Haberlandt den Vorsitz führten.

Die erste Sitzung am 25. September hatte folgenden Verlauf:

Dr. Dietel machte eine Mittheilung über Uredineen, deren Aecidien die Fähigkeit haben, sich selbst zu reproduciren (*Uromyces Ervi, U. Behenis, U. Scrophulariae, Puccinia Senecionis.* — Dr. Grüss sprach über die Einwirkung der Diastasefermente auf Reservecellulose. — Hofr. Wiesner demonstrirte und erläuterte einige Fälle auffallender Anisophyllie (*Gardenia*-Arten ex grege „Ternifolia", *Strobilanthes*), ferner sprach er über die Epitrophie der Rinde bei tropischen Tiliaceen und Anonaceen, schliesslich demonstrirte er die von ihm in Anwendung gebrachte Methode der Lichtintensitätsbestimmung. — Prof. Haberlandt sprach über wasserausscheidende Organe des tropischen Laubblattes und speciell über die Wasserdrüsen von *Gonocaryum pyriforme* und *Anamirta Cocculus.* — Prof. Molisch erbrachte den Nachweis, dass Phycoerythrin und Phycocyan zwei krystallisirbare Eiweissverbindungen sind.

Die 9. Abtheilung (Systematik und Floristik) hielt fünf Sitzungen, in denen Kerner, Engler, Wettstein, De Toni und Ascherson den Vorsitz führten.

In den Sitzungen am 25. September wurden folgende Vorträge gehalten: Dr. E. v. Halacsy sprach über die Vegetationsverhältnisse Griechenlands und schilderte die von ihm in diesem Gebiete beobachteten Formationen. — Geheimrath Engler hielt einen Vortrag über die wichtigeren Ergebnisse der neueren botanischen Forschungen im tropischen Afrika, insbesondere in Ostafrika. Er schilderte den heutigen Stand der Kenntnisse, der sich insbesondere als eine Folge des unter des Vortragenden Leitung in Berlin entstandenen Centrums für die botanische Erforschung Afrikas ergab. — Prof. Hackel demonstrirte kleistogame Blüthen von *Salpiglossis variabilis*.

Prof. P. Ascherson verlas die von Geheimrath Engler mitunterzeichnete Erklärung der Geschäftsleitung der vom internationalen Congress in Genua (1892) eingesetzten Nomenclatur-Commission. Dieselbe schliesst mit folgenden sechs Sätzen:

1. Als Regel möge gelten, dass ein einmal verwendeter, später aber ungiltig gewordener Name, nie wieder angewendet werden darf. Rückwirkende Kraft (once a synonyma always a synonym) ist aber ausgeschlossen und Namensänderungen aus diesem Grunde sind zu verwerfen.

2. Bei der Versetzung einer Art in eine andere Gattung ist der ursprüngliche Artname der Regel nach beizubehalten.

3. An dem Jahre 1753 als Ausgangspunkt der Priorität bei Festsetzung der Art- und Gattungsnamen ist festzuhalten.

4. Bei der Benennung der Arten ist das Prioritätsprincip festzuhalten und darf nicht ein sicherer Name durch einen unsicheren verdrängt werden.

5. Bei der Benennung der Gattungen soll ein Name, der mindestens fünfzig Jahre unbeachtet geblieben ist, später nicht statt eines gebräuchlicher gewordenen vorangestellt werden dürfen.

6. Diese Bestimmung erleidet indessen eine Ausnahme, wenn der betreffende Name seit seiner Wiederaufnahme mindestens 50 Jahre in Gebrauch geblieben ist.

Professor Magnus (Berlin) stellt einen gegen die Festsetzung einer Verjährungsfrist gerichteten Antrag.

Schriftführer Dr. Fritsch brachte die, die Nomenclaturfrage betreffenden Anträge, welche Dr. Otto Kuntze in Berlin schriftlich gestellt hat zur Verlesung. Diese Anträge gipfeln in Folgendem:

1. In Wien einen recht lebhaften Wunsch zur Beseitigung des Nomenclaturchaos öffentlich zu äussern und darüber gedruckt zu referiren.

2. Die Société botanique de France als Mutter der Lois de la nomenclature botanique aufzufordern, einen Congress zur Revision dieser Lois recht bald einzuberufen.

3. Den Mitgliedern der internationalen Commission anzuempfehlen, sich vorstehender Aufforderung anzuschliessen, und ihr so wie so fragwürdiges und resultatloses Mandat, welches nur die

vierte Berliner These, also den Index inhonestans. betrifft. formell niederzulegen. am besten in die Hände ihres Collegen Mr. Malinvaud in Paris. Sécrétaire général de la Société botanique de France, damit dieser eine weitergehende Reform veranlassen kann. Auch allen botanischen Gesellschaften ist anzuempfehlen, an Mr. Malinvaud in gleichem Sinne zu schreiben.

4. Die Italiener zu ersuchen. eine Uebersetzung des Codex emendatus zu besorgen. damit die italienische Sprache bei der internationalen Reform der Lois de la nomenclature berücksichtigt werden kann.

Zum Berathen und Ergänzen der Lois fehlt jetzt die Competenz; das gehört vor einen Congress.

Prof. Wettstein beantragte von einer Beschlussfassung über sämmtliche Anträge abzusehen und schlug folgende Resolution vor:

„Die in Wien anlässlich der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte versammelten Botaniker nehmen den von den Herren Professoren Engler und Ascherson erstatteten Bericht der internationalen Nomenclaturcommission zur Kenntniss und sprechen der Commission für ihre Mühewaltung ihren Dank aus. Zugleich gibt die Versammlung der Ueberzeugung Ausdruck. dass eine möglichst baldige Verständigung über einheitliche Grundsätze in der botanischen Nomenclatur im Interesse der Wissenschaft dringend nöthig ist. Sie bitten die internationale Commision in diesem Sinne wie bisher ihre Thätigkeit zu entfalten, sie hielten es für höchst wünschenswerth, dass in thunlichst kurzer Zeit ein internationaler Congress einberufen werde. dem die eine Festsetzung der Grundsätze der Nomenclatur bezweckenden, rechtzeitig publicirten und zur Kenntniss aller betheiligten Fachgenossen gebrachten Entwürfe zur Berathung und zur Beschlussfassung vorzulegen sind. Die Versammlung hielte es für förderlich, wenn sich die internationale Commission zum Zwecke der Veranstaltung des Congresses ins Einvernehmen in jedem Culturstaate mit der hervorragendsten botanischen Gesellschaft setzen würde."

Die Resolution wurde einstimmig angenommen.[1])

Später trat weitaus die Mehrheit der Mitglieder der Abtheilung 8 dieser Resolution bei.

Hofrath Kerner sprach über samenbeständige Bastarde. Er theilte die Ergebnisse genauer Versuche mit. bei denen sich von 13 Hybriden 10 als vollständig samenbeständig erwiesen, während nur eine vollständig unfruchtbar war. — Dr. Fritsch behandelte die Entwicklung der Gesneriaceen. Aus den Resultaten ist als besonders wichtig hervorzuheben. dass der Vortragende den Nachweis erbrachte, dass *Streptocarpus* eine Hauptachse besitzt, an der das grosse persistirende Keimblatt steht und von der Blüthen- und Blattsprosse ausgehen. — Prof. Wettstein hielt einen Vortrag über das Androeceum der Rosaceen, in dem er insbesondere auf Grund histologisch - entwicklungsgeschichtlicher Untersuchungen nachwies, dass den Rosaceen ein typisch zweicyklisches Androeceum zukommt, dass unter den beiden Cyklen der epipetale in der Regel gefördert ist. — Dr. Stockmayer gab in einem „Das Leben des Baches" betitelten Vortrage die Anregung zur Gründung von biologischen Süsswasserbeobachtungs-Stationen in Oesterreich. — Prof. Magnus besprach die diesbezügliche Wirksamkeit der Station am Mügelsee bei Berlin. — Schliesslich sprach Dr. Stockmayer über Spaltalgen. Er trat den üblichen Auffassungen des Zellbaues derselben entgegen, indem er einen Zellkern annimmt.

---

[1]) Der Sitzung wohnten 36 Botaniker bei.

Einen Bericht über den weiteren Verlauf der Versammlung wird die November-Nummer dieser Zeitschrift bringen.

Die **Akademie der Wissenschaften in Berlin** hat zur Fortführung der Arbeiten der internationalen Commission für Reform der botanischen Nomenclatur 500 M. bewilligt.

Die belgische Akademie der Wissenschaften in Brüssel hat Preise im Werthe von je 600 Frcs. für die beste Behandlung folgender Themen ausgeschrieben:

1. Untersuchungen über die Zahl der Chromosomen vor der Befruchtung bei einem Thiere oder bei einer Pflanze.
2. Neue Untersuchungen über unsere quaternäre Flora und besonders über die Torfmoore.
3. Existirt ein Kern bei den Schizophyten? Im Falle der Bejahung, welches ist seine Structur und welche die Art seiner Theilung? Der Verfasser soll seiner Arbeit eine kritische Uebersicht der über den Gegenstand bisher publicirten Arbeiten hinzufügen.

Die in französischer oder flämischer Sprache abgefassten Arbeiten sind mit Motto und verschlossener Namensangabe versehen bis 1. August 1895 an Chev. Edm. Marchal, Secretär der Akademie einzusenden.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Das „Herbier Boissier" hat Pflanzensammlungen von dem Missionäre Junod von Rikatla (Delagoa Bay, Afrika) erhalten und verkauft zu Gunsten des Genannten Doubletten. Eine Collection (zwischen 88 und 17 Nummern schwankend) kostet 50 Frcs. pro Centurie. Adresse: Bulletin de l'herbier Boissier. Genève. 26. Boulevard de Plainpalais.

Grössere Sammlungen dahurischer Pflanzen, von J. Freyn bestimmt, sind zum Preise von 30 Frcs. pro Centurie zu verkaufen. Adresse: F. Karo, Apotheker in Magnuszewie. Russisch-Polen.

Personal-Nachrichten.

Prof. Dr. H. Molisch wurde zum ord. Professor für Anatomie und Physiologie der Pflanzen und zum Vorstande des pflanzenphysiologischen Institutes an der deutschen Universität in Prag ernannt.

Prof. Dr. F. v. Höhnel wurde zum ord. Professor der Botanik an der Hochschule für Bodencultur in Wien ernannt; dem a. o. Professor dieser Hochschule. Dr. C. Wilhelm. wurde Titel und Charakter eines ordentlichen Professors verliehen.

Dr. F. Oltmanns wurde zum ausserordentlichen Professor an der Universität Freiburg i. B. ernannt.

Dr. A. Burgerstein hat sich an der Universität in Wien für Anatomie und Physiologie der Pflanzen habilitirt.

Dr. E. Gilg hat sich an der Universität Berlin habilitirt.

Dr. A. Zimmermann wurde zum a. o. Professor der Botanik an der Universität Tübingen ernannt.

Herr P. Sintenis ist von seiner neuerlichen Reise in den Orient zurückgekehrt.

Dr. A. Baldacci hat auch in diesem Jahre eine botanische Forschungsreise nach Albanien angetreten.

Es haben sich für Botanik habilitirt: Dr. S. Belli in Turin. Dr. E. Baroni in Florenz. Dr. A. Bottini in Pisa. Dr. L. Buscalioni in Turin, Dr. F. Cavara in Pavia. Dr. O. Kruch in Rom. (Malp.)

Inhalt der October-Nummer. Nestler Dr. A. Untersuchungen über Fasciationen. S. 369. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 374. — J. Panek. Weiden und Weidenbastarde aus der Umgebung von Hohenstadt in Mähren. S. 381. — J. Haring. Abnorme Kätzchenbildungen bei *Salix caprea* L. und bei *Salix cinerea* L. S. 386. — Zukal H. Beiträge zur Kenntniss der Cyanophyceen. S. 387. — Freyn J. *Plantae novae Orientales*. S. 391. (Schluss.) — Litteratur-Uebersicht. S. 394. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Borbás Dr. Vinc. v. Fiume, Slavonien und Croatien. S. 397. — Botanische Gesellschaften, Vereine. Congresse etc. S. 400. — Botanische Sammlungen, Museen. Institute etc. S. 403. — Personal-Nachrichten. S. 404.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare. die frei durch die Post expedirt werden sollen. sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern. soweit noch vorräthig. à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark. X—XII und XIV—XXX à 4 Mark. XXXI—XLI à 10 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N^o. 11. Wien, November 1894.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von R. v. Wettstein (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

26. ***E. picta*** Wimmer, Flora von Schlesien. 3. Aufl. S. 407 (1857).

Caulis erectus, simplex vel ad vel infra medium ramis paucis oppositis simplicibus erecto-patentibus, 1 (in speciminibus alpinis) — 25 cm altus, viridis, rubescens vel fuscescens, pilis crispulis albidis reversis semper eglandulosis hirsutus vel glabrescens, internodiis plerumque elongatis. Folia caulina infima cuneata rotundata, utrinque dentibus 1—2 rotundatis, intermedia et superiora fere petiolata rotundata vel breviter ovata, obtusa dentibus utrinque 3—5 obtusis vel acutis, sed nunquam aristatis: bracteae ovatae acutae, dentibus utrinque 4—7 breviter acuminatis, non aristatis. Folia omnia viridia vel rubescentia, brevissime scaberula, semper eglandulosa, tenuia. Spica initio condensata, mox modice elongata. Flores subsessiles. Calyx eglandulosus, dentibus scabriusculis elongatis acuminatis. Corolla magna, initio in dorso 9—11, fine anthesis 10—13 mm longa, labio superiore bilobo lobis emarginatis reflexis, labio inferiore trilobo, lobis emarginatis. Corolla plerumque alba labio superiore violaceo caeterum striis violaceis et maculis luteis in labio inferiore et in fauce picta, hinc inde tota plus minus violacea pictura eadem. Capsula oblonga vel obovata, emarginata, ciliata, caeterum glabra vel breviter hirsuta, dentibus calycis superata.

Synonyme: *E. officinalis alpestris* Günth. Grab. et Wimm. En. flor. Siles. p. 106 et App. p. 164 (1824) pr. p. — Wimm. et

---

[1] Vergl. Nr. 10, S. 374.

Grab. Flor. Siles. 1. Ed. (1827—29)[1]. — Wimmer Flora von Schles. 2. Aufl. 1. S. 278 (1844) p. p.

E. officinalis δ. alpestris Nr. 1 Koch Synops. Flor. Germ. et Helv. Ed. 1. p. 545 (1837). — Koch in Röhling Deutschl. Flora IV. p. 349 (1833).

E. officinalis δ. alpestris Rohrer et Mayer Vorarb. z. e. Flora d. mähr. Gouvern. p. 136 (1835).

E. pratensis β. picta Fiek Flor. v. Schles. p. 339 (1881).

E. Rostkoviana β. picta Oborny Flora v. Mähren u. Schles. I. p. 432 (1881).

E. versicolor Halacsy et Braun, Nachtr. z. Fl. von Nied.-Oesterr. S. 112 (1882); non Kern.[1]). — Fritsch in Verh. zool. bot. Ges. XXXVIII. Abh. S. 82 pr. p.

E. alpestris Freyn in Sched. ad Flor. Austr.-Hung. III. p. 90 (1884)[1]).

E. stricta var. *amblyodonta* Borb. in sched.[1]).

E. officinalis b. *picta* Čelakovsky Prodrom. IV. Th. S. 831 (1881).

E. picta Beck Fl. v. Nied.-Oesterr. II. p. 1059 (1893).

Exsiccaten: A. Kerner Flora exs. Austr.-Hung. Nr. 2124 pr. p. (gemischt mit *E. montana*); Nr. 917. — Kováts Exs. Austr. inf. Nr. 854.

Blüthezeit: Juni bis September.

Verbreitung: In den Sudeten und Karpathen, in den nördlichen Kalkalpen von Niederösterreich bis Tirol und Bayern, in den südlichen Kalkalpen von Steiermark bis Tirol.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Auf Bergwiesen bis in die alpine Region. Böhmen: Am Fusse der Schneekoppe bei der Bergschmiede, 1000 m (Freyn; H. Fr.); „Riesengebirge" (Castelli; H. z. b. G.). — Oesterr.-Schlesien: Altvater, Peterstein (Freyn; H. compl. — Ascherson; H. Asch.), Hohe Heide (Freyn; H. M. Pr.), Hirschwiesen (Freyn; H. M. Pr.). — Mähren: Altvater (Bubela; H. Deg., H. Preissm. — Ficinus; H. Deg., H. Hal., H. Haus., H. Hofm. — Hora; H. Hofm., H. Hal. — Stein; H. Haus. — Aichinger; H. Kern., H. Zimm. — Bachmann; H. Hal. — Kolenats; H. U. P. — Grabowski; H. T. G.), Steinberg ob. Altendorf (Freyn; H. comp.), Grosser Kessel (Freyn; H. Fr. — Callier; H. U. Pr. — Krause; H. Berl. — Zimmermann; H. M. Pr.; H. A. Kern.).

Ungarn: Com. Thurócz. Mons „Velki Krizna" (J. Wagner; H. Deg.), Blatnitza (Borbás; H. U. P.); Com. Liptau. Djumbir (Borbás); Com. Arva. Babiagora (Stein; H. Haus.). — Galizien: Czorna hora (Rehmann; H. Rehm.).

Nieder-Oesterreich: Schneeberg an vielen Stellen (Wettstein. — Kováts; H. Hofm. — Putterlik; H. Hofm. — Beck;

---

[1]) Originalexemplare gesehen!

H. Hofm. — Halácsy; H. Hal., H. Hofm. — Richter; H. Hal. — Pernhoffer; H. Pernh. u. v. A.); Raxalpe (Fritsch; H. Frsch. — Rechinger; H. Rech. — Richter; H. Hofm., H. Tem., H. Hut. — Wettstein); Lunz (Halácsy et Braun). — Steiermark: Hochschwab (Steininger; H. U. W., H. Siegf., H. Favr., H. Preissm. — Wettstein); Voralpe bei Altenmarkt (Witting; H. Hal.); bei Rottenmann (Witting; H. Mass.); Sulzkahr (Sommerauer; H. Joh.); Ushova (E. Weiss; H. z. b. G.). — Ober-Oesterreich: Traunstein (Degen; H. Deg.). — Salzburg; Untersberg (A. Braun; H. Berl.); Hirschbühl (Eysn; H. Frsch.).; Stubachthal (Fugger; H. Frsch). — Tirol: Lämmerbühel bei Kitzbühel (Sarnthein; H. U. W.); ober Buchen (A. Kerner; H. Kern.); Sondesthal (Wettstein); Jufen (Sauter; H. Hofm.). — Schleinitz bei Lienz (Witting; H. Hofm., H. Richt.); M. Ringia in Judicarien (Porta; H. Hut.); Landro (Strauss, Maly et Brandmayer; H. z. b. G.). — Krain: Crna prst bei 1700 m (Rechinger; H. U. W. — Freyer; H. Hofm.); Alpe Komna (Rechinger; H. U. W.).

Die grossen Corollen und die drüsenlose Behaarung der Stengel, Blätter und Kelche lässt höchstens eine Verwechslung der *E. picta* mit *E. Kerneri* und *E. versicolor* zu. Die Unterschiede von der ersteren wurden gelegentlich der Besprechung dieser hervorgehoben. Der *E. versicolor* steht *E. picta* überaus nahe; ich zweifelte geradezu lange Zeit, ob beide sich abgrenzen lassen, doch entschied ich mich schliesslich zu einer Trennung in Anbetracht des Umstandes, dass normal entwickelte Exemplare beider Arten deutliche Unterschiede aufweisen, dass sie eine ganz verschiedene Verbreitung zeigen, dass sie sich in der Cultur ganz wesentlich verschieden verhalten. Die Unterschiede liegen insbesondere in den wenig verzweigten, aufrechten, relativ derben Stengeln, in den auffallend grossen, abgerundeten, stumpfzähnigen Stengelblättern, den weniger dichten Blüthenähren der *E. picta*. Was die Verbreitung betrifft, so erscheint *E. picta* als eine Pflanze der Sudeten, Karpathen und Kalkalpen, *E. versicolor* als eine solche der Urgebirgsalpen. *E. picta* liess sich im Prager botanischen Garten im kalkreichen Gartenboden leicht aus Samen erziehen und lieferte normal aussehende Exemplare. Die Cultur der *E. versicolor*, die ich wiederholt (1893 und 1894) versuchte, begegnete im selben Boden grossen Schwierigkeiten; es gelang nur einen sehr kleinen Procentsatz der aufgekeimten Pflanzen zur Fortentwicklung zu bringen; auch diese wenigen lieferten überaus schwache, wenn auch im übrigen normal ausgebildete Exemplare.

Abnorm üppige und grosse Exemplare bezeichnete Freyn in sched. als var. *robusta*. In der alpinen Region wird *E. picta* oft sehr klein, sie erhält 2—4 cm lange, wenigblüthige Stengel und häufig lebhaft gefärbte, ganz violette oder bläuliche Corollen: Var. *humilis* Beck [Verh. d. zool.-botan. Ges. XXXIII. Abh. S. 227 (1883)].

27. ***E. versicolor*** A. Kerner in Schedae ad flor. exs. Austro-Hung. I. p. 47 (1881).

Diagnose: a. a. O.

Synonyme: *E. officinalis* c. *alpestris* Gremli Excurs. Fl. f. d. Schw. 4. Aufl. S. 324 (1881).

E. Rostkoviana var. *alpestris* Dalla Torre Anleitung z. Beob. u. Best. d. Alpenpfl. S. 292 (1882).

E. pratensis var. *alpina simplex* Reichenb. in sched.[1])

Exsiccaten: A. Kerner Flora exs. Austro-Hung. Nr. 151. — Reichenbach Exs. Nr. 1007.

Blüthezeit: Juli bis September.

Verbreitung: In den Centralalpen auf Urgebirge und auf Kalkbergen, die mit zahlreichen glacialen Urgebirgstrümmern bedeckt sind.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Tirol: Auf Wiesen, insbesondere in der alpinen Region. Nauders (Freyn; H. Fr.); Säule bei Innsbruck (Val de Lievre; H. Ferd.); Truna-Joch (Benz; H. Haus., H. Deg., H. Hal., H. Hofm. — Wettstein); Obernberger Joch (A. Kerner; H. J. Kern. — Wettstein); Steinacherjoch (A. Kern. in herb. compl. — Wettstein); Padaster (Schafferer; H. Haus. — Wettstein); Blaser (A. Kerner; H. Kern. — Ascherson; H. Asch. - Engler; H. Berl.); Hühnerspiel (Hausknecht; H. Haus.); Gossensass (Hausknecht; H. Haus.); Finsterstern (Wettstein); Valming bei Sterzing (Huter; H. Tem., H. Pach); Sexten (Huter; H. Hut., H. Tem.); Weissenbach (Treffer; H. Schinz); Prax (Hell; H. Ferd.); Blosse (Hausknecht; H. Haus.), Kals (Freyn; H. Fr.); Civezzano. Kuppe des Dol del Cuz (Val de Lievre, H. Ferd.). — Tarnthaler Köpfe (A. Kerner; H. Kern.); Rosenjoch (Zimmeter; H. Zim.); Kitzbühel (Traunsteiner; H. Ferd.). — Salzburg; Fusch (Spitzel; H. A. Schwarz, H. U. P., H. M. P., H. Berl., H. Hofm.); Nassfeld (J. Kerner; H. J. Kern.); Rauriserthal (Eysn; H. U. W.); Moserkopf bei Mauterndorf (Fritsch; H. Frsch.); Tweng (Fritsch; H. Frsch.). — Kärnthen: Kapponiger Alm (Pacher; H. Pach.); Koralpe (Preissmann; H. Preissm.). — Steiermark: Zirbitzkogel (Trost; H. Pernh.).

Die Unterschiede von den zunächst stehenden Arten *E. picta* und *E. Kerneri* wurden bereits angegeben. Oft findet sich *E. versicolor* gemischt mit der habituell ausserordentlich ähnlichen ***E. Rostkoviana,*** von der sie aber durch den Mangel der Stieldrüsen an Stengeln, Blättern und Kelchen sehr leicht zu unterscheiden ist.

28. ***E. alpina*** Lam. Encyclop. II. p. 400 (1786).

Caulis erectus vel ascendens, rarissime simplex, plerumque in parte inferiore ramosus ramis oppositis erecto patentibus, raro iterum ramosis, 4 (in speciminibus alpinis) — 22 cm altus, rufescens vel fuscescens, pilis albidis reversis crispulis eglandulosis pubescens. Folia caulina infima cuneata obtusa, utrinque dentibus 1—2 obtusis, media et superiora cuneato-oblonga vel ovata basi cuneata vel fere ovato-lanceolata acutiuscula dentibus utrinque 2—6 patentibus acutis vel obtusiusculis; bracteae ovato-lanceolatae vel ovatae, basi cuneatae, acuminatae, dentibus utrinque 3—6 imprimis in bracteis superioribus aristato-elongatis vel in aristam tenuem curvatam abeuntibus. Folia omnia viridia vel rubescentia tenuia plana solum in margine vel etiam in nervis vel tota setulis minimis albidis eglandulosis puberula. Spica initio densa mox non valde elongata, flores subsessiles. Calyx glabrescens vel scaberulus dentibus acuminatis, fructifer modice auctus. Corolla magna, initio dorso 9—11, fine anthesis 12—15 mm longa, labio superiore bilobo, lobis bidentatis reflexis, labio inferiore labium superius longitudine evidenter superante trilobo lobis emarginatis. Corolla tota coerulea striis obscuris et macula lutea in labio inferiore picta, vel albida eodem modo picta vel labio superiore violascente, siccata plerumque fuscescens. Capsula obovato-cuneata, margine ciliata caeterum breviter pilosa, dentibus calycinis superata.

---

[1]) Originale gesehen!

Synonyme: *E. alpina β. media* et *γ. grandiflora* Gaud. fl. Helv. IV. p. 111 (1829).

E. nemorosa A. *grandiflora* Soyer Willem. Sur l'*Euphr. offic.* et les esp. vois. p. (28) ex loco.

E. alpina A. *grandiflora* Soyer Willem. l. c. p. (31).

E. alpina Gremli Excursionsfl. 7. Aufl. S. 318 (1893).

Exsiccaten: Magnier Flor. sel. exs. Nr. 630. — Schultz Herb. norm. nov. ser. cent. 12. Nr. 1189 (als *E. majalis*); Nr. 2672 (als *E. minima*). — Reverchon Pl. d. France 1886. Nr. 99.

Abbildung: Lam. Encyclop. meth, pl. 518.

Blüthezeit: Mai bis September.

Verbreitung: In den Pyrenäen, in den südlichen Alpen von Südfrankreich und Ober-Italien bis Tirol, im Apennin.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Bisher blos aus dem Val Genova (Engler; H. Berl.) bekannt. Es ist dies zugleich der östlichste aller bekannten Standorte.

E. alpina zeigt in morphologischer Hinsicht höchst bemerkenswerthe Beziehungen zu den meisten der europäischen Euphrasien. Es hängt dies zum Theile mit der grossen Variabilität der Art zusammen. Im Baue der Corolla steht *E. alpina* den grossblüthigen Arten, denen ich sie hier anschliesse, besonders der *E. Kerneri* am nächsten. Durch die stark wechselnde Blattgestalt erhält sie aber oft eine ganz bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit den mit *E. Salisburgensis* verwandten Arten einerseits, mit *E. stricta* und *Tatarica* anderseits, während Exemplare hochalpiner Standorte der *E. versicolor* oder *E. pulchella* auffallend ähneln.

Das Merkmal, an dem man in allen diesen Fällen *E. alpina* zu erkennen vermag, liegt in der Gestalt der Deckblätter. Diese weisen, zumal im oberen Theile des Blüthenstandes, stark verlängerte, meist geradezu in eine abstehende Granne auslaufende Zähne auf. Diese Grannen sind gekrümmt und verleihen der Spitze des Blüthenstandes, an der die Bracteen dicht gedrängt stehen, ein sehr charakteristisches Aussehen. Schön entwickelte Exemplare der *E. alpina* sind überdies an den grossen Corollen, an der verlängerten Unterlippe, an den abstehenden Blattzähnen kenntlich.

Eine durch die starke Behaarung aller Blätter auffallende Form hat Gremli (Excursionsfl. 4 Aufl.) als var. *vestita* bezeichnet. Die von mir gesehenen, aus Tirol stammenden Exemplare gehörten jedoch dieser Form nicht an.

(Fortsetzung folgt.)

Untersuchungen über Fasciationen.

Von **Dr. A. Nestler** (Prag).

(Mit 2 Tafeln.)

(Fortsetzung.[1])

Wohl eine der grössten bisher bekannten Fasciationen stellt die Figur auf S. 411 verkleinert dar nach einer Originalzeichnung, welche Herr Staatsrath Prof. Dr. M. Willkomm im Jahre 1846 in Barcelona nach der Natur anfertigte und mir freundlichst zur Verfügung stellte. Die Kammlinie dieser fasciirten *Brassica oleracea* f. *capitata*, welche einige Risse zeigt und durch die jüngsten Aussprossungen deutlich hervortritt, hat die enorme Länge von ungefähr 3 dm.

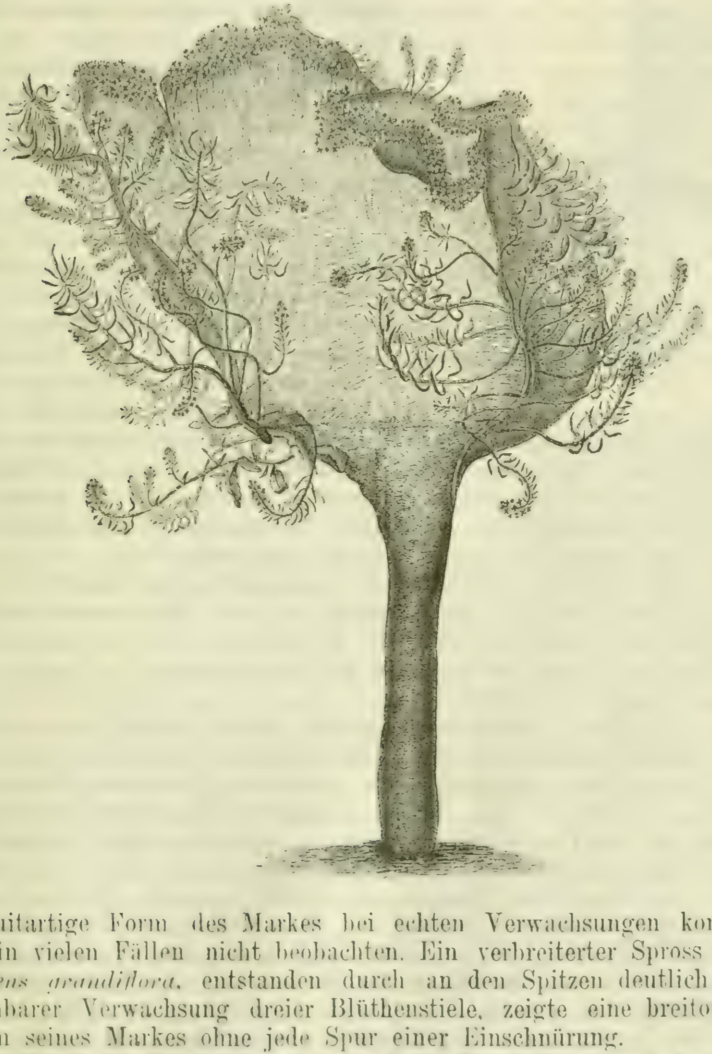
Die Fasciation muss streng geschieden werden von jener Abnormität, welche man als Verwachsung bezeichnet, mag sie nun als Adhäsion oder Cohäsion auftreten. Da, wo die ganze Pflanze der Untersuchung zugänglich ist, wird es in vielen Fällen wohl nicht schwer sein, Fasciation (= Verbreiterung einer einzigen, normal cylindrischen Axe) von Verwachsung zu trennen und zwar bereits bei makroskopischer Betrachtung mit genauer Berücksichtigung des normalen Aufbaues des Pflanzenkörpers. Wo man aber nur ein Stück der verbreiterten Axe vor sich hat, wird man, abgesehen von einer vielleicht möglichen anatomischen Untersuchung der Vegetationslinie, im Allgemeinen im Zweifel sein müssen, ob man es mit einer Fasciation oder einer Verwachsung zu thun hat, da beide, im Wesen verschieden, mitunter einander sehr ähnlich sehen.

Ein scheinbar fasciirter, junger Seitenspross von *Saponaria officinalis*, der seine Breitseite der Hauptaxe zukehrte, zeigte an dem fortwachsenden Ende drei deutliche, durch den gegenseitigen Druck etwas veränderte Vegetationspunkte, als solche an der Stellung der Blätter sofort erkennbar. Das Fehlen der Vegetationslinie, wie sie bei Fasciationen stets vorkommt, und die gleichmässige Breite des Sprosses, welche bis zur Basis herab die drei verwachsenen Axen erkennen liess, charakterisirten diese Abnormität als Cohäsion.

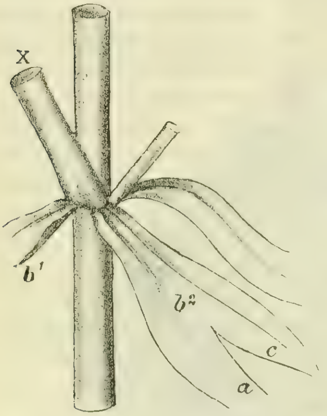
---

[1] Vergl. Nr. 10, S. 369.

Aus Querschnitten durch den verbreiterten Theil einer Axe lässt sich nichts Bestimmtes folgern; denn die oft hervorgehobene, biscuitartige Form des Markes bei echten Verwachsungen konnte ich in vielen Fällen nicht beobachten. Ein verbreiterter Spross von *Bidens grandiflora*, entstanden durch an den Spitzen deutlich erkennbarer Verwachsung dreier Blüthenstiele, zeigte eine breitovale Form seines Markes ohne jede Spur einer Einschnürung.



Durch die Zusammengehörigkeit von Tragblättern und Achselsprossen lassen sich Adhäsionen und Cohäsionen oft sehr leicht als solche erkennen. Ich hatte Gelegenheit, sehr viele derartige Fälle gleichzeitig mit Fasciationen bei *Aster Tripolium* zu beobachten. Die Achselsprosse sind hier entweder normal frei oder auf 1—10 cm Länge mit der Hauptaxe verwachsen (= Adhäsion), wodurch oft eine bedeutende Verdickung derselben erzielt wird.



In der beistehenden Figur erkennt man sofort, dass der Spross *x* durch Verwachsung (= Cohäsion) dreier Axen entstanden ist, welche zu den Tragblättern b_1, *a* und *c* gehören; die beiden letzteren sind zu dem Blatte b_2 verwachsen. Eine durch derartige Verwachsung entstandene Verbreiterung ist an der Basis, wie am fortwachsenden Ende fast gleich breit, kehrt ihre flache Seite der Hauptaxe zu und theilt sich oben in die den Tragblättern entsprechende Anzahl von Zweigen.

Alle von mir untersuchten Fasciationen von Haupt- und Nebenaxen waren im unteren Theile im Querschnitte vollkommen rund oder oval (Taf. IV, Fig. 2) und verbreiterten sich bis zur Vegetationslinie mehr oder weniger rasch, wobei die Blattstellung immer complicirter wurde. Ueber diese will ich nur so viel sagen, dass bei normal decussirter oder wirteliger Stellung die Blätter auseinander gezogen erscheinen, d. h. die Decussation oder die Quirle sind aufgelöst.

Die bisweilen vorkommende Verzweigung einer fasciirten Axe ist als eine Folge der Verbreiterung und der damit wahrscheinlich verbundenen seitlichen Spannung aufzufassen und nicht umgekehrt, die in einer Ebene beabsichtigte und noch latente Verzweigung als der Grund der Fasciation.

Die Blätter wachsen bekanntlich rascher in die Länge, als der sie erzeugende Spross oberhalb ihrer Insertion; daher überwölben sie das Spross-Ende und bilden im normalen Falle eine Knospe, in deren Centrum der die Blätter erzeugende Vegetationspunkt liegt. Auch bei den Fasciationen, wo wir es nicht mit einem Vegetationspunkt sondern mit einer noch näher zu beschreibenden Vegetationslinie zu thun haben, wachsen die Blätter rascher, als die sie erzeugende Bildungslinie, welche von ihnen vollständig eingeschlossen wird. (Taf. V, Fig. 10, *v*). Diese das breite Ende abschliessende Linie, welche bei makroskopischer Betrachtung oder schwacher Vergrösserung stets gerade oder schwach bogenförmig erscheint, erweist sich bei hinreichender Vergrösserung gewöhnlich als eine mehr oder weniger deutliche Wellenlinie, verlaufend in der Ebene der Verbreiterung (Taf. IV, Fig. 4, Taf. V, Fig. 13 *a—f*), mitunter war ein beträchtlicher Theil derselben vollkommen gerade (Taf. VI. Fig. 12) oder mit kaum sichtbaren Erhebungen versehen. Die Abstände von einem Wellenberg zum nächsten erschienen bei derselben Vegetationslinie in der Regel sehr verschieden weit und ganz ungleichmässig vertheilt (*c*). Mehr weniger tiefe Einschnitte scheinen die Tendenz zu einer Theilung des breiten Endes anzudeuten.

Man wäre nun leicht geneigt, auf der Höhe der einzelnen Wellenberge je einen Vegetationspunkt zu vermuthen und auf eine Anzahl verwachsener Sprosse zu schliessen; dass weite Strecken der Vegetationslinie auch ganz gerade verlaufen, wäre kein Einwand gegen jene Annahme, da die Vegetationspunkte in diesem Falle sehr nahe neben einander liegen könnten, so dass sie nicht durch besondere Erhebungen über das Zwischengewebe sich kenntlich machen.

Zur Entscheidung der Frage, ob eine gewisse Anzahl von Vegetationspunkten — seien sie nun durch einzelne Scheitelzellen oder Scheitelzellgruppen charakterisirt — vorhanden sei, oder ob jeder Punkt der Vegetationslinie den gleichen Werth habe, ist die genaue Untersuchung normaler Vegetationspunkte solcher Species nothwendig, von denen Verbänderungen vorliegen. Ich untersuchte aus dem einfachen Grunde eines reichen fasciirten Materials vorherrschend *Veronica longifolia.*

Nach H. Douliot [1]) sind bei den Scrophularineen — von *Veronica* untersuchte er *Veronica Beccabunga* — am Vegetationsscheitel drei gewebebildende Urschichten sehr deutlich zu erkennen: die erste, die Epidermis, verdoppelt sich nicht; die zweite, die Rindenschichte, bleibt einfach bis zu den ersten Blättern; die dritte, welche sich bald verdoppelt, gibt das Pericyclum, den Bast und das Holz, während unter derselben, von ihr abgesondert, eine Masse markbildender Zellen in eine gewisse Anzahl gleichlaufender Reihen angeordnet ist.

Der Vegetationsscheitel von *Veronica longifolia,* seiner Form nach breit-kuppenförmig, zeigt denselben Bau der beiden ersten Schichten wie *V. Beccabunga*, die dritte dagegen war weniger scharf gegen das folgende Markgewebe abgesetzt, doch deutlich zu erkennen.

Dasselbe Bild gaben auch alle Serienschnitte normal zu der Vegetationslinie fasciirter Sprosse. Fig. 11 auf Tafel V zeigt einen solchen Schnitt, behandelt nach der Methode Ph. von Tieghem's und Douliot's. [2]) Die quer durchschnittene Vegetationslinie zeigt dieselbe breite Kuppenform, wie der Scheitel normaler Sprosse. Die aus cubischen Zellen bestehende Epidermis (*e*) ist einfach; die zweite Lage zeigt in der Region des breiten Rückens lebhafte, antikline Theilungen, eine perikline nur an der Stelle der jüngsten Blattanlage, wodurch diese einfache Schichte an dieser Stelle unterbrochen wird; die jüngste antikline Theilung erscheint in der Zelle *s*; es ist aber kein weiterer Grund vorhanden, dieselbe etwa als Initiale der zweiten Zone zu bezeichnen. Die dritte Zellschichte ist etwas weniger deutlich ausgeprägt, doch vollkommen gut zu erkennen. In seltenen Fällen wurde eine perikline Theilung in einer oder zwei Zellen der zweiten Schichte (2) unmittelbar am Rücken des Kammes gefunden. Abgesehen von dieser zuletzt erwähnten Erscheinung boten alle gleich behandelten Präparate das nämliche Bild, wie bei dem Axenschnitte normaler Vegetationspunkte.

---

[1]) Ann. de scienc. nat. bot. Taf. XI, 1890, pag. 342—344.

[2]) Recherches comparatives sur l'origine des membres endogènes dans les plantes vasculaires. Annal. de scienc. bot. Tome VIII, ser. 7, pag. 4 f. f.

Auch bei den fasciirten Axen von *Tetragonia expansa* zeigte jeder Schnitt normal zur Kammlinie dasselbe Bild, wie die Axenschnitte normaler Sprossgipfel: drei deutlich erkennbare Zonen; bei der zweiten liess sich eine Zelle annähernd als Initiale bezeichnen; in selteneren Fällen war in der einen oder anderen Zelle der zweiten Schichte unmittelbar am Kamme eine perikline Theilung wahrzunehmen.

Sehr grosse Fasciationen des Wurzelstockes von *Crepis biennis*, analog denen von *Taraxacum officinale* (Taf. IV, Fig. 6, 7) geformt, zeigten stets eine mehrere Centimeter lange, im Allgemeinen nach aussen hin convex gekrümmte, an manchen Stellen vollkommen gerade Vegetationslinie, von welcher aus zu beiden Seiten eine überaus reiche Blattentwickelung vor sich gegangen war. Im Schnitte normal zu der Verbreiterung erschien der von den Blättern vollkommen eingeschlossene Kamm nur wenig gewölbt und liess zwischen den jüngsten Blattanlagen drei embryonale Schichten deutlich erkennen, analog den Zellschichten eines normalen Vegetationsscheitels.

Die Figur 5 auf Tafel IV stellt einen Theil des Axenschnittes durch die Vegetationslinie parallel zur Verbreiterung einer fasciirten Axe von *Veronica longifolia* dar. Bei *a* ist das bogenförmig nach abwärts verlaufende eine Ende der Kammlinie; die drei Schichten, welche oben hervorgehoben wurden, sind auch hier mehr weniger deutlich sichtbar, worauf die Reihen des Markgewebes folgen; bei *a* macht sich in der unter der Epidermis liegenden Schichte eine lebhafte, antikline Theilung der Zellen im Sinne der Verlängerung der Vegetationslinie bemerkbar; an anderen Punkten derselben Zone ist die einfache Form derselben unterbrochen theils durch perikline Wände (*b*), theils durch Kreuztheilung (*c*), wodurch offenbar ein körperlicher Wachsthum der Axe an diesen Punkten eingeleitet wird.

Diese Unterbrechungen der einfachen zweiten Zellschichte sind aber nicht allein bei Wellenbergen, sondern in gleicher Weise bei Thälern derselben Vegetationslinie zu finden; sie liegen in verschiedenen Abständen entweder vereinzelt auf weiter Strecke oder nahe neben einander. Es ist erwiesen, dass auch der Vegetationsscheitel normaler Sprosse in verschiedenen Stadien seines Wachsthums verschieden geformt und gebaut sein kann, so dass nicht immer eine bestimmte Anzahl von einfachen Schichten vorhanden sein muss, sondern am Scheitel des Vegetationspunktes unmittelbar unter der Epidermis perikline und gekreuzte Theilungen behufs körperlichen Wachsthums auftreten können. — Aus den bisherigen Untersuchungen an Schnitten normal und parallel zur Vegetationslinie fasciirter Sprosse ist kein wesentlicher Unterschied zu normalen Vegetationsscheiteln zu erkennen; es ist kein Anhaltspunkt für die Auffassung einzelner, getrennter Vegetationspunkte in der vorhandenen Schichtenbildung wahrzunehmen; an keiner Stelle bemerkt man eine Andeutung von convergirenden Schichten entsprechend einzelnen Vegetationspunkten oder einen Unterschied zwischen Wellenbergen und Wellenthälern der Vegetationslinie, welche durch ein ungleichmässiges Wachsthum zu erklären sind.

Der Kamm besteht seiner ganzen Länge nach mit Einschluss der jüngsten Blattanlagen bis herab zu der Differenzirung der Gewebe aus gleichartigen, protoplasmareichen, theilungsfähigen Zellen.

Durch diese Thatsachen ist aber noch keineswegs der Beweis geliefert, dass einzelne, getrennte, latenten Axen entsprechende Vegetationspunkte absolut nicht vorhanden sein können, da diese nicht hinreichend genug zu charakterisiren sind.

(Schluss folgt.)

Abnorme Kätzchenbildungen bei *Salix caprea* L. und bei *Salix cinerea* L.

Von **J. Haring** (Stockerau).

(Schluss.[1])

Eine andere Form von *S. caprea* L. fand ich im April 1891 auf dem Waschberge. Sie nimmt in ihrer Kätzchenbildung etwa die Mitte der vorbesprochenen Exemplare ein; sie ist umgeben von einer Menge von Sträuchern und Bäumen ihrer Art und kann als im Allgemeinen männlich bezeichnet werden. Ihre Kätzchen tragen unter zahlreichen Staubblüthen mehr oder minder häufig übernormal gestielte Fruchtknoten, welche ähnlich wie bei der Form vom Haberg behaart sind, aber nicht wie bei jener silbergrau schimmernd, sondern mehr grünlich, den Kätzchen an den betreffenden Stellen ein ebensolches Colorit verleihend. Dies gilt aber nur in frischen Zustande; getrocknet sehen dieselben wie bei jener aus.

Auch bei diesem Exemplare sind die Uebergänge zahlreich und sind dieselben unter allen bisher angeführten Formen die gestaltenreichsten. Wir finden hier deformirte Staubblüthen, bei denen der Staubfaden über das Connectiv hinausragt oder das Staubgefäss bei derselben Erscheinung seitlich befestigt ist; mehrmals sehen wir einen mehr oder minder tief gespaltenen Staubfaden, von dem ein Theil eine fruchtknoten-ähnliche Bildung, der andere Antherenfächer trägt. In seltenen Fällen entwickeln sich in manchen Kätzchen missgestaltete Fruchtknoten in grösserer Anzahl, die dann sogar Samen reifen.

---

[1]) Vergl. Nr. 10, S. 386.

Eine 4jährige Beobachtung dieser Form deutet auf eine Zunahme der weiblichen Blüthen.

Kurz erwähnt sei eine ganz nahe dabei vorfindliche weibliche Weide, die ich erst voriges Jahr fand, und damals, sowie heuer sammelte. Es ist ebenfalls *S. caprea* L. und sieht ganz normal aus. Aus einigen struppigen Kätzchen schloss ich auf eine abnorme Form und untersuchte sie daher genauer. Ich fand in den vorjährigen Kätzchen länger als gewöhnlich gestielte Fruchtknoten, selten Ansätze von Antherenbildungen an jenen, noch seltener zwischen eingestreute normale Staubgefässe.

b) ***Salix cinerea*** L.

Bildungen, welche an die beschriebenen erinnern, zeigen mehrere Exemplare von *Salix cinerea* L.

Schon 1884 fand ich auf der sogenannten Pusterwiese bei Stockerau an einem Wassergraben einen kleinen Strauch von *S. cinerea* L., dessen Kätzchen durch ihre verwachsenen Staubfäden auf eine Bastardirung mit *S. purpurea* L. hinzudeuten schienen. Allein bei genauerer Untersuchung wurde ich gewahr, dass die vermeintlichen Staubfäden langhaarig waren, nach oben an Dicke zunahmen und grünlich wurden. Oben gingen sie keulenförmig unvermittelt in Staubbeutel über oder trugen stark deformirte Fruchtknoten mit oft ganz normal entwickelten Narben.

In der Nähe dieses Exemplares standen damals zahlreiche Sträucher, die mit Ersterem mehr oder weniger übereinstimmten. Eine Reihe solcher Exemplare schien ganz normal männlich und zeigte halbverwachsene Staubgefässe; aber stets auch waren einige Kätzchen darunter, welche denen der vorigen Weide glichen.

Obgleich ich jenen Strauch die folgenden Jahre nicht aus dem Auge verlor, unterliess ich es doch, das Verhalten dieser Form genauer zu verfolgen. Erst durch anderweitige Funde wurde ich wieder auf sie aufmerksam. Im Jahre 1891 schien sie sich stark einer männlichen Form genähert zu haben und 1892 hatte ich ein fast rein männliches Exemplar vor mir. Eine mehrwöchentliche Erkrankung hinderte den weiteren Besuch und unterdessen verblühte die Weide. Im vorigen Jahre zeigte sich ein merklicher Rückschlag zur Bildung weiblicher Blüthen. Heuer war die Tendenz zur Bildung von Staubgefässen grösser, allein die Bildung von 1892 wurde nicht erreicht.

Gegenwärtig, beziehungsweise 1894, ist der Stand folgender:

Die Staubfäden sind ein- oder zweimal gespalten und tragen sehr ungleich entwickelte Staubbeutel. Bei den höher verwachsenen Staubfäden sind die Antheren mit ihren Vorderseiten einander gegenübergestellt, während bekanntlich bei *S. purpurea* L. gerade das Gegentheil der Fall ist. Sind die Fäden bis zum Grunde der

Staubbeutel verwachsen, so liegen diese einander flach, tellerartig gegenüber, häufig sind dann ihre unteren Ränder verwachsen und diese verbreiterte Stelle zeigte häufig die Tendenz der Bildung eines becherartigen Fruchtknoten-Rudiments, welches, an den Innenseiten mit Pollensäcken ausgestattet ist, im Grunde aber oft Samenanlagen zeigt. Selbst in diesem Stadium herrscht aber das Aussehen der Staubblätter vor und es fehlen fast jedesmal die Narben.

An diesem Strauche finden sich mitunter Kätzchen, die vom Grunde an bis gegen die Spitze mit lauter Staubgefässen bestanden sind, an der Spitze aber ein dichtes Büschel langer und borstenfeiner, Fruchtknoten ähnlicher Gebilde tragen, was bei der dunkelvioletten Farbe der letzteren über dem Gelb der ersteren dem Kätzchen eine frappante Aehnlichkeit mit dem Kegel der Staub- und Fruchtblätter einer *Pulsatilla pratensis* Mill. gibt.

Gelegentlich des Besuches eines Wassergrabens an der Langen Wiese bei Stockerau fiel mir ein starker Strauch von *S. cinerea* L. wegen der eigenthümlichen Blüthenstände auf.

Es zeigte sich, dass man es hier gewissermassen mit einem Seitenstück zu der im Vorstehenden beschriebenen Weide zu thun hat. Sie ist derselben in Vielem ähnlich, z. B. in der Gestalt der metamorphosirten Fruchtknoten, den keulig verdickten, oben schwach grünlich gefärbten Stielen, den Pollensack ähnlichen Anflügen u. s. w.

Sie unterscheidet sich von jener aber durch ungetheilte Staubfäden, beziehungsweise Fruchtknotenstiele, welche meist wenig veränderte Fruchtknoten mit vollkommenen Narben tragen. Ihr bedeutendster Unterschied ist aber der, dass hier entschieden die Tendenz der allgemeinen Umbildung eines Staubblüthen-Exemplares in ein weibliches vorliegt, was seine in verschiedenen Jahren gesammelten Zweige darthun. Die heurigen, im Mai gesammelten Zweige enthalten in den meisten Kätzchen von Samen strotzende Früchte, sowie ausdauernde Staubfäden mit ebensolchen derbwandigen, längst entleerten Pollensäcken.

In der Blüthezeit fällt dieses Exemplar durch die bunten und lebhaften Farben seiner Kätzchen auf: silbergraue Stützblättchen, rothbraune Schuppen, lichte, oben grünlich angeflogene Staubfäden, mit gelben oder hellrothen Staubkölbchen und ebensolchen Fruchtknoten.

Eine vor drei Jahren erfolgte Abholzung konnte diese Weide in ihrer Entwicklung nicht beeinträchtigen; der Strauch erholte sich vollkommen.

An demselben Standorte, wenige Schritte von der vorigen Weide entfernt, fand ich 1891 einen Strauch von *S. cinerea* L., der mir neue Eigenthümlichkeiten zeigte.

Diese Form ist den besprochenen Weiden nur dadurch ähnlich, dass sie in ihren Kätzchen entweder missgestaltete Fruchtknoten oder ebensolche Staubgefässe enthält. Während aber bei den vorerwähnten Exemplaren fast ohne Ausnahme beiderlei Blüthen in einem und demselben Kätzchen vorkommen, scheint dies hier nicht der Fall zu sein. Wenigstens waren alle Kätzchen, die ich untersuchte, entweder männlich oder weiblich, aber nie gemischt. Dabei trägt aber ein Zweig männliche und weibliche Kätzchen zugleich. Die dünnwalzlichen männlichen Kätzchen fallen mit geringen Ausnahmen bald nach der Blüthezeit ab.

Interessant an dieser Form sind die Staubgefässe. Die ganze Staubblüthe ist einfarbig sattgelb, ja oft ins Dunkelgelbe spielend. Der Staubfaden, stets ungetheilt, beziehungsweise immer bis oben verwachsen, geht ganz unmerklich in die Staubbeutel über, die oben zugespitzt, wie zwei herzförmige Blättchen, am breiten Grunde verwachsen, sich flach gegenüber liegen. Auch hier finden sich in der Mitte zwischen den zwei Staubgefässen nicht selten Samenanlagen ähnliche Gebilde und häufig ist die Oberseite der Staubblätter über und über mit Pollensäcken mehr oder weniger regelmässig bedeckt.

Auf sumpfigen Wiesen bei Ober-Parschenbrunn traf ich ein Exemplar von *S. cinerea* L. mit stark behaarten, zwei Drittel bis zur vollen Länge verwachsenen, mit Gegenüberstellung der Staubbeutel versehenen Staubgefässen, wie bei der vorigen Weide, mit welcher sie auch die Form der Antheren fast gleich hat.

Diese beiden letzten Weiden habe ich hier nur ihrer eigenthümlichen Form wegen angeführt, über ihr Verhalten in aufeinanderfolgenden Jahren vermag ich Mangels längerer Beobachtung Nichts zu sagen.

Noch sei hier schliesslich zweier Exemplare weiblicher *S. cinerea* L. gedacht, von denen eines auf der Pusterwiese, das andere am „Kalkofen“ bei Wilfersdorf steht. Beide zeigen in manchen Kätzchen zwei Fruchtknoten auf einem normalen Stielchen, oder zwei normal gestielte Fruchtknoten unter einer Schuppe; an anderen ist die Theilung nur durch eine Längsfurche angedeutet. Die meisten dieser erwähnten Fruchtknoten sind dünn und lang, hie und da gekrümmt und tragen nur eine Narbe.

Diese Ausführung, deren Belege in meinem Herbare liegen, kann ich nicht schliessen, ohne zu constatiren, dass *Salix caprea* L. und *S. cinerea* L. ganz besonders zu solchen Bildungen neigen; andere Arten scheinen dies weniger, da ich heuer und auch die vorhergegangenen Jahre wohl tausende von Exemplaren eifrig abgesucht habe, ohne auf ähnliche Erscheinungen zu treffen.

Orchidaceae Papuanae.

Von F. Kränzlin (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Dendrobium Mooreanum Lindl. (*Dendrocoryne*). Radicibus creberrimis crassiusculis, caulibus secundariis tenuissimis deinde incrassatis subtetragonis (?) multicostatis, apice foliis 3—4 congestis ovato-oblongis acuminatis, 2—7 cm longis, 1.5—3 cm latis; racemo folia excedente pseudoterminali tenui stricto paucifloro, bracteis minutissimis. Sepalo dorsali ovato-lanceolato, lateralibus ovato-triangulis basi in pseudocalcar breve abrupte uncatum obtusum coalitis; petalis majoribus ¼ longioribus lineari-ligulatis acutis; labello (explanato) rhombeo acuminato complicato utrinque obtusangulo, callo tumido a basi labelli fere medium usque in fundo sulcato antice bisulcato (nempe linea interposita); gynostemio latissimo generis, androclinii dente postico longiore quam laterales obtusiores. — Flores pulcherrimi nivei 3—4 cm diametro, calcar viridulum labellum albo-viride leviter purpureo-striatum.

---

[1]) Vergl. Nr. 9, S. 333.

Neue Hebriden, leg. Rev. M'Donald.

Eine sehr zierliche Pflanze. Das grössere der beiden mir vorliegenden Exemplare ist mit Blüthenstand 20 cm hoch, die Bulben blühen gleich nach der Vollendung des Wachsthums, während sie noch ihre 3—4 harten, lederigen Blätter tragen. Die Blüthen stehen zu 3—4 an der Spitze des sehr dünnen, festen Blüthenstieles und sind gleichzeitig in voller Entwickelung. Die Zugehörigkeit zur Abtheilung *Dendrocoryne* und zwar in die entferntere Verwandtschaft von *Dendr. bigibbum* Lindl. oder *Dendr. Phalaenopsis* Fitzg. folgt zweifellos aus der Summe von Merkmalen, besonders des Labellum. Angesichts des Callus der Lippe fühlt man sich versucht, an eine ähnliche Bezeichnung wie „bigibbum“ zu denken, nur ist hier zwischen die beiden erhöhten Linien vorn noch eine sehr viel kürzere dritte eingeschaltet, wodurch der Callus dreitheilig wird. Die kurze, scharfe Krümmung des Spornes ist sehr auffällig, wenn schon hier nicht die Biegungsverhältnisse erreicht werden, wie bei *Dendr. ceraula* Rchb. f. (welches übrigens zu den Eudendrobien gehört). Dem vegetativen Aufbau nach erinnert die Pflanze sehr stark an das gleichfalls zu *Dendrocoryne* gehörige *Dendr. tetragonum* All. Cunningh.

Dendrob. Mooreanum wurde von Lindley im Jahre 1851 in dem Journal „Royal Horticultural Society“, tom. VI, p. 272, publicirt; seine Exemplare stammten ebenfalls von den Neuen Hebriden und zwar von Aneiteum. Diese Diagnose ist Reichenbach entgangen, denn im 6. Bande von Walper's Annalen, welcher die Aufzählung der seit 1851 publicirten Orchideen enthält, fehlt sie. Man kann Reichenbach hieraus keinen Vorwurf machen, denn im genannten „Journal“ konnte er die Diagnosen neuer und wichtiger Arten nicht vermuthen. Da nun ausser dieser verschollenen Beschreibung und einer Zeichnung im Herbarium Lindley zu Kew nichts über die Pflanze bekannt ist, so hielt ich es für angemessen, sie noch einmal zu beschreiben.

Dendrobium eboracense Krzl. (*Aporo oxystophylla*). — Caulibus secundariis aggregatis basi attenuatis deinde subtetragonis denique ancipitibus elongatis supra virgatis nitidis ad 80 cm altis vel forsan altioribus, supra aphyllis foliis distichis equitantibus basi vaginantibus semilanceolatis acuminatis rigidis ad 8 cm longis. 5 cm latis; racemis paucifloris glomeratis e bracteis paleaceis minutis compositis. Floribus (heterochronicis?) semper singulis sub anthesi. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus late triangulis acute infra in perulam saccatam obtusam rectam antice omnino apertam auctis; petalis ovato triangulis acutis quam sepala bene minoribus; labello cuneato antice retuso fere rectilineo paullulum repando, lineis 3 incrassatis callum humilem efficientibus in disco; gynostemii parte libera brevissima, androclinii margine repando. — Flores luteoli lineis evanescentibus purpureis decori 1 cm longi, labellum aequilongum pallide luteum, discus intense luteus. Floret Octob., Novembri.

In insula (Duke of York) Neu-Lauenburg, leg. W. Micholitz.

Es ist diese Pflanze ein typisches *Oxystophyllum* Bl.; die Abbildung von *Oxystoph. carnosum* Bl. „Tabellen en platen etc.“ Nr. 38 zeigt eine Blüte von ganz ähnlichem Bau. Leider fehlt eine Frontansicht der Lippe, und aus dem Telegrammstyl der Diagnose dieser Art in den „Bijdragen“ p. 336 lässt sich ebenfalls nichts ersehen (die ganze Diagnose ist 6 Worte lang). Eine Schönheit ist die Pflanze selbstverständlich nicht, aber für ein *Dendrobium* aus dieser Gruppe sieht sie immerhin noch leidlich aus. Die Blüten scheinen nach einander aus demselben Blütenstand hervorzubrechen, und dies scheint auch bei *Oxystophyllum rigidum* der Fall zu sein, von welchem Blume l. c. sagt, dass es „toto anno“ blühe.

Es mögen hier einige auf *Dendrob. isochiloides* Krzl. (s. S. 334) sich beziehende Bemerkungen Platz finden.

Zur kritischen Feststellung der Verwandtschaft dieser Art gehört der Vergleich mit *Dendrob. bilobum* Lindl. (Voyage Féejée Isl. Journ. Bot. vol. VII, 1843. p. 236 identisch Walper's Annal. VI. p. 291). — Die dort beschriebene Pflanze gleicht, soweit nur die Diagnose als Vergleich dienen kann, unserem *Dendr. isochiloides* Krzl. in den meisten Punkten, und ich hätte die neu aufgestellte Art nicht beschrieben, wenn nicht folgende Merkmale dafür sprächen. sie vorläufig aufrecht zu erhalten.

Dendrob. isochiloides Krzl.	*Dendrob. bilobum* Lindl.
Sepalen spitz.	Sepalen stumpf.
Scheinsporn kurz, breit, stumpf, rund.	Scheinsporn verlängert „cornu elongato“.
Petalen spitz (acuta).	Petalen stumpf (apiculata).
Alle 3 Lappen der Lippe sind gekräuselt, verdickt und erscheinen verbrannt.	Labellum apice carnoso trilobo, lacinia media verrucosa.

Die Abbildung des Herbarium Lindley zeigt den oberen Theil einer Pflanze und eine nicht analysirte Blüte, deren Labellum die eigenthümliche braune, wie verbrannt aussehende Verdickung, welche mit blossem Auge zu erkennen ist, augenscheinlich nicht gehabt hat. Bis eine Untersuchung des Lindley'schen Originalexemplares die Frage endgiltig löst, wird es sich empfehlen, beide Arten beizubehalten.

Coelogyne Edelfeldtii F. v. M. et Krzl. (*Panduratae*). Bulbis? certissime maximis, foliis stanhopeaeformibus ad 60 cm longis, ad 8 cm latis quinquenerviis firmis lanceolatis acutis; racemo basi cataphyllis maximis foliaceis acutis vestito 40 cm alto (vel altiore interdum?) fractiflexo erecto, bracteis maximis oblongis acutis convolutis persistentibus quam ovaria vix brevioribus. Sepalis ovato-lanceolatis lateralibus basi leviter excavatis dorso carinatis acutis; petalis aequilongis lanceolatis acutis acuminatisve; labelli basi non cordati lobis lateralibus apice triangulis divergentibus acutis, isthmo nullo, lobo intermedio rectangulo antice emarginato, triangulo satis magno (nec apiculo) interposito, margine undulato crispato, lineis elevatis 2 et minore interposita in disco ex fundo lobum intermedium usque, lineis vel callis 2 tuberculosis in utroque latere in lobo intermedio apicem versus convergentibus ibique evanescentibus, adjecta utrinque linea simili minore verrucisque etiam minoribus dispersis in lobis lateralibus; gynostemio omnino generis, $^2/_3$ labelli aequante. — Flores 4 cm diametro certissime virides, labellum purpureo-maculatum.

Neu-Guinea. Moresby-Bai an moosigen Felsen und feuchten Stellen leg. Edelfeldt 1884.

Eine gewaltige und sicherlich sehr schöne Pflanze. Sie gehört in diejenige Gruppe, aus welcher *C. pandurata* Lindl. die älteste und noch immer werthvollste Art ist. Es lag die Vermuthung nahe, dass wir es hier mit *Coel. peltastes* oder *Mayeriana* Rchb. zu thun hätten, aber es widerstreiten dieser Annahme die Einzelheiten des Blüthenbaues zu sehr. Ein Merkmal besonders charakterisirt diese Art vor allen Verwandten, es sind dies die gewaltig entwickelten Scheidenblätter am unteren Ende des Blüthenschaftes, welche an Stelle der sonst dort auftretenden bleichgrünen Schuppen stehen, dieses Merkmal wäre in den sonst so genauen Diagnosen Reichenbach's erwähnt worden. Sodann sind die Blüthen nahezu so gross, als bei *Coel. Parishii* Rchb. fil., der nach *Coel. pandurata* grössten Art der Gruppe, während sie bei *C. Mayeriana peltastes* kleiner sein sollen. Die erstere Art hat ausserdem „bracteae non conspicuae", während sie hier gewaltig entwickelt sind, oblonge Blätter, während sie bei *Coel. Edelfeldtii* lang-lanzettlich sind, und schliesslich einen „lobus intermedius hastatus" am Labellum, welcher hier direct rechteckig ist. Ich habe die Differenzen so genau festgestellt, als mir irgend möglich war, denn es scheint, als ob die Gruppe der „*Panduratae*" recht bald ebenso reich an einander sehr ähnlichen und ebenso schwer zu unterscheidenden Arten sein würde, als dies schon bei einigen Gruppen der Gattung *Coelogyne* der Fall ist.

(Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

September 1894.

Burgerstein A. Anatomie des Holzes von *Albizzia moluccana.* (Berichte d. deutsch. bot. Ges. XII. Nr. 7. S. 170—173.) 8°.

Dégen A. v. Nehany magyar Ricciarol. (Termeszettudományi Közlöny XXX. p. 170—174.) 8°.

Degen A. v. Eine Bemerkung zu Velenovsky's „Dritter Nachtrag zur Flora von Bulgarien“ (Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wissensch. 1894.) 8°. 3 S.

Fiala F. Zwei interessante Nadelhölzer des bosnischen Waldes. (Wissensch. Mitth. aus Bosnien und der Hercegovina I. Bd. 1893.) Gr. 8°. 12 S.

Fiala F. Beiträge zur Pflanzengeographie Bosniens und der Hercegovina (a. a. O.). 21 S.

Fiala F. Ein botanischer Ausflug in die Klek planina (a. a. O.). 2 S.

Die ersterwähnte Abhandlung bespricht mit Benützung der vorliegenden Litteratur *Picea Omorica* und *Pinus leucodermis.* — Die zweitgenannte Arbeit enthält folgende Capitel: 1. Zur Geschichte der Botanik im Occupationsgebiete (Boué). 2. Die Vegetationsverhältnisse der nordwestlichen Hercegovina. 3. *Primula Bosniaca.* 4. Ueber das Vorkommen von *Berberis vulgaris.* 5. Floristische Mittheilungen (darunter Beschreibung und Abbildung von *Crocus Vilmae*). 6. Boden und Pflanze. — Die dritte Arbeit bringt eine Aufzählung der am genannten Standorte beobachteten Pflanzen. — Es ist ausserordentlich erfreulich, dass die in Bosnien selbst erscheinenden wissenschaftlichen Arbeiten nunmehr auch in deutscher Sprache den weiteren Fachkreisen zugänglich gemacht werden.

Fuchs Th. Beiträge zur Kenntniss der Spirophyten und Fucoideen (Tromsoe Museums Aarsheft. XV. 1894. p. 157).

Halácsy E. v. Botanische Ergebnisse einer im Auftrage d. Akad. d. Wissensch. unternommenen Forschungsreise in Griechenland. II. Beitrag zur Flora von Aetolien und Acarnanien. (Denkschr. d. Wiener Akad. d. Wissensch. Math. naturw. Cl. LXI Bd.) 4°. 14 S. 2 Taf.

Enthält: Pflanzengeographische Uebersicht. — Aufzählung und zum Theile kritische Besprechung von 118 in den genannten Gebieten gesammelten bemerkenswerthen Arten. Neu: *Reseda Tymphaea* Haussk. var. *asperula* Hal., **Elatine Aetolica* Hal. et Wettst., **Centaurea Heldreichii* Hal., *Verbascum Ambracicum* Hal. (*Guicciardii* × *sinuatum*), *Caloplaca*

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

intercedens Trev. f. *minuta* Steinr., *Diplochistes gypsaceus* var. *coloratus* Steinr. Die mit * bezeichneten Arten, ferner *Teucrium Halacsyanum* Heldr. sind abgebildet. Die Flechten (10 Spec.) hat Steiner bearbeitet.

Janczewski E. *Cladosporium herbarum* jego najpospolitsze na zbozu towarzysze. — Recherches sur le *Cl. herb.* et ses compagnons habituels sur les céréales. (Schriften der Krakauer Akad. d. Wissensch. 1894. 45 u. 22 S. 4 Taf.) 8°.

Ausführliches französisches Resumé. Behandelt die Morphologie und Entwicklungsgeschichte von *Clad. herb.*, *Hormodendron cladosporioides* Sacc., *Dematium pullulans* Bary, *Leptosphaeria tritici* Pass., *Phoma secalinum* Jancz., *Leptoria graminis* Desm.

Krašan Fr. Aus der Flora von Steiermark. Programmarbeit. Graz 1894. 8°. 27 S.

Kukula W. Lehrbuch der Botanik für die unteren Classen der Realschulen. 4. Aufl. Wien (Braumüller). 8°. 178 S. — 2·40 M.

Lukasch J. Die blattbürtigen Knospen der *Tolmiea Menziesii* Torr. et A. Gray. (Progr. d. Staats-Obergymnas. in Mies 1893/94.) 8°. 8 S. 2 Taf.)

Pokorny. Botanische Wandtafeln. Tafel 1—21. Smichow (Neubert). Fol. — à 1·50 M.

Römer J. Ein Blatt der Erinnerung an Dr. F. Schur. (Verh. u. Mitth. d. siebenb. Ver. f. Naturwissensch. XLIII. 1893.) 8°. 18 S.

Vogl. Die Schmetterlingsblütler des Salzburger Flachlandes. Programmarbeit. Salzburg. 8°. 48 S.

Wettstein R. v. Die botanischen Anstalten Wiens. Festschrift der österr. botanischen Zeitschrift anlässlich der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. Wien (Gerold's Sohn). Gr. 8°. 85 S. 11 Abb.

Inhalt: Fritsch K. Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität. — Krasser F. Das pflanzenphysiologische Institut der Universität. — Umlauft A. Der k. k. Hofgarten in Schönbrunn. — Beck G. v. und Zahlbruckner A. Die botanische Abtheilung des k. k. naturh. Hofmuseums. — K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. — Sonstige botanische Anstalten Wiens. — Privatsammlungen.

Zermann P. C. A. Beitrag zur Flora von Melk. II. Programmarbeit. Melk. 8°. 56 S.

Arcangeli G. La Flora Italiana. ed. 2. Torino et Roma (Loescher). Kl. 8°. 832 p. 15 M.

Arcangeli's Handbuch war schon in der 1. Auflage das beste Buch, wenn es sich um rasche Orientirung über Pflanzen Italiens, insbesondere um ein Buch für Reisende handelte; es wird diesem Zwecke umsomehr in dieser zweiten, mehrfach verbesserten Auflage entsprechen. Schade, dass der Verfasser in seinem Werke so wenig selbständige Beobachtungen verwerthete und dass er in so unvollkommener Weise die seit dem Erscheinen der 1. Auflage vorliegende, die Flora Italiens betreffende Litteratur berücksichtigte.

Ascherson P. Die Nomenclaturbewegung von 1892 in der Botanik. (Berichte der pharmac. Gesellsch. 1894. S. 36—45.) 8°.

Bonnier G. et Layens G. Tableaux synoptique des plantes vasculaires de la flore de la France. Paris (Dupont). 8°. 444 p. 5289 Fig. — 3 Fr.

Britten, Baker, Rendle, Gepp etc. The plants of Milanji, Nyassa Land, collected by A. Whyte. With a introduction by W. Carruthers. (Transact. of Linn. soc. of London. Vol. IV. P. 1.) 4°. 67 p. 10 Tab.

Bütschli O. Vorläufiger Bericht über fortgesetzte Untersuchungen an Gerinnungsschäumen, Sphärokrystallen und der Structur von Cellulose- und Chitinmembranen. Heidelberg (Winter). 8°. 63 S. 3 Taf. — 3 M.

Engler A. *Loranthaceae, Podostemonaceae, Hydrostachydaceae, Burmanniaceae, Moraceae africanae.* (Botan. Jahrb. XX. Bd. 1 Hft.) 8°. 74 S. 5 Taf.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig (W. Engelmann). 8°. — à Lfrg. 1·50 M.

Lieferung 108: 3 Bog. Text. 52 Einzelbild. Fritsch K. *Gesneriaceae, Columelliaceae.* Schumann K. *Bignoniaceae.*

Lieferung 109: 3 Bog. Text. 91 Einzelbild. Schumann K. *Bignoniaceae* (Forts.).

Flöderus G. O. *Fragaria collina × vesca.* (Botan. Notiser 1894. S. 146—151.) 8°.

Groppler R. Vergleichende Anatomie des Holzes der Magnoliaceen. (Bibliotheca botanica. Heft Nr. 31.) 4°. 50 S. 4 Taf. — 12 M.

Jadin F. Algues des îles Mascareignes recoltées en 1890 (Nostocacées). (Bull. d. l. soc. bot. de Fr. XL. Sess. extraord. p. CXLVIII—CLXXIII.) 8°. Abb.

Jungner R. *Ranunculus acris × auricomus.* (Botan. Notiser 1894. S. 156—162.) 8°. 13 Fig.

Kuntze O. *Linnaea* or *Obolaria.* (Journ. of Botan. 1894. Sept.-No.) 8°. 4 p.

Mann A. Was bedeutet „Metamorphose“ in der Botanik? Diss. (München.) 8°. 40 S. 25 Fig.

Noll. Ueber den morphologischen Aufbau der Abietineenzapfen. (Sitzungsber. d. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. z. Bonn 1894.) 8°. 4 S.

Pfeffer W. Ueber geotropische Sensibilität der Wurzelspitze nach von Dr. Czapek im Leipziger botanischen Institute angestellten

Untersuchungen. (Berichte der math.-phys. Cl. d. k. sächs. Gesellsch. d. Wissensch. 1894. S. 168—172.) 8°.

Philippson A. Ueber das Vorkommen der Rosskastanie und der Buche in Nordgriechenland. (Naturw. Wochenschr. IX. Bd. Nr. 35.) 4°. 3 S.

Pflanzengeographisch sehr bemerkenswerthe Angaben über Fundorte von *Aesculus Hippocastanum*, *Juglans regia*, *Fagus silvatica*, *Ilex Aquifolium* und *Buxus sempervirens* im Pindus.

Rüdiger M. Weitere Mittheilungen über Regenschutz bei Pflanzen. 8°. 4 S.

Underwood L. M. The evolution of the Hepaticae. (Bot. Gaz. Sept. 1894. p. 347—362.) 8°.

Vries H. S. Ueber die halbe Galtoncurve als Zeichen discontinuirlicher Variation. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. Nr. 7. S. 197—207.) 8°. 1 Taf.

Wie die meisten Arbeiten des Verfassers bei grosser Kürze ausserordentlich inhaltsreich. Verfasser benützt die aus dem numerischen Verhältnisse neu auftretender Formen zur Stammform sich ergebenden Zahlenverhältnisse zur Construction von Curven, deren Verlauf fluctuirende, i. e. individuelle von artenbildenden Variationen unterscheiden lässt. Als erläuternde Beispiele theilt Verfasser Resultate langjähriger, einschlägiger experimenteller Culturversuche mit.

Weber C. A. Ueber Veränderungen in der Vegetation der Hochmoore unter dem Einflusse der Cultur mit Beziehung auf praktische Fragen. (Mitth. des Ver. zur Förderung der Moorcultur. XII. Jahrg. Nr. 17. S. 309—315.) 8°.

Weiss J. E. Schul- und Excursionsflora von Bayern. München und Leipzig (Wolff). Kl. 8°. 520 S. — 4·50 M.

Weiss J. E. Schul- und Excursionsflora von Deutschland. München und Leipzig (Wolff). Kl. 8°. 575 S. — 4 M.

Zwei Bücher von so analoger Anlage, dass sie eine gleichzeitige Besprechung gestatten. Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, Bücher zum „bequemen und sichern Bestimmen“, insbesondere zum Gebrauche in Schulen zu arbeiten; diesem Ziele ist er durch die kurze Fassung, die übersichtliche Anordnung und typographische Ausstattung entschieden nahe gekommen. Ob die herausgegriffenen Merkmale charakteristisch und präcise genug sind, um das Bestimmen leicht zu machen, das muss der Gebrauch ergeben. — Nur einige principielle Bedenken möchte der Referent vorbringen. Man kann bei Abfassung derartiger Floren einen zweifachen Standpunkt einnehmen, entweder den der vollkommen selbständigen Bearbeitung (vergl. Ascherson, Buchenau etc.), oder den der Compilation. Erstere Werke werden natürlich wissenschaftlich werthvoller sein; letztere können aber für den Unterricht und den Anfänger sehr werthvoll sein, wenn die Compilation vollständig und objectiv ist, das sind aber die Bücher des Verfassers nicht. In der Auffassung der Gattungen lehnt er sich an keinen bestimmten Autor an, daher sind die Gattungen bald weiter, bald enger gefasst. Noch mehr tritt dies bei Behandlung der Arten hervor. In manchen Fällen lässt sich der Verfasser auf engste Formenkreise ein (z. B

Nuphar), in anderen nimmt er einen stark an Koch und seine Zeit erinnernden Standpunkt ein. Bei manchen Gattungen sind Hybride aufgezählt und beschrieben (z. B. *Viola*), bei andern gar nicht erwähnt (z. B. *Verbascum*). Neuere Litteratur ist wenig beachtet, die Nichtberücksichtigung von Detailforschungen über Hieracien, Rosen u. dgl. kann Verfasser mit Rücksicht auf den Zweck des Buches rechtfertigen, Arbeiten aber, wie jene Ascherson's über *Veronica verna* und *Sparganium neglectum*, Murbeck's und des Referenten über *Gentiana* u. a. hätten beachtet werden sollen. — Diese Einwände gelten besonders für die „Excursionsflora von Deutschland", die eigentlich nichts anderes, als eine mässig erweiterte Ausgabe des erstgenannten Buches ist; sogar Druckfehler, z. B. Suttor (p. 387) statt Sutton, Kapseln von *Datura inermis* stachelig (p. 365) u. a., gingen unbeachtet aus letzterem in erstere über.

Woronin M. *Sclerotinia heteroica.* Wor. et Naw. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XII. Nr. 7. S. 187—188.) 8°.

Enthält die wichtige Mittheilung über die Entdeckung von Heteröcie bei einem Ascomyceten; die genannte *Sclerotinia* (= *S. Ledi*, eine wohl überflüssige Namensänderung) entwickelt Gonidien auf *Vaccinium uliginosum*, die Ascosporenform auf *Ledum*.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Fiume, Slavonien und Croatien

(vom April 1892 bis April 1894).

Von **Dr. Vincenz v. Borbás** (Budapest).

(Schluss.[1])

Gentiana anisodonta Borb. (*G. calycina* Wettst., non Lam., nec Boiss. et Haussk.[2]), Allán (Borb. 1875), — *G. Styriaca* Wettst. var. *praematura* Borb. in Carinthia 1892, no. 5, Fužine[3]), unter dem Visevitzaberg bei Lič (6), — *G. Clusii* Perr. et Song. Klek (Borb. 1876).

Lycopus mollis Kern. Zágráber Gebirgsquelle (Borb. 1883), — *Hyssopus pilifer* (Gris.) Grižane, Karlopago (Borb. 1881), — *Galeopsis Tetrahit* L. Fužine, — *Betonica serotina* Host, Novi, Vratnik Karlopago (Borb. 1875, 1881), — *B. glabriflora* Borb. in Fl. comit. Castrif. 222 Velebith, Medák, Korenitza (Borb. 1875), — *Ballota foetida* Lam., Karlócza, Dálya; var. **villicaulis* Borb. in (4), tom., III. p. 810 caule foliisque villosis, Fiume (4), — *Scutellaria alpina* L. Risnyák (Borb. 1881).

Globularia cordifolia L. Svetobrdo; var. *bellidifolia* (Ten.) häufiger und vorherrschend, Fiume versus Drenova, Bród a. Kulpa (10), Klek, Platak, Skebudnyák, Svetobrdo (Borb. 1875); var. *stenophylla* Borb. ined., pumila, lamina foliorum apice tridentata, anguste obovata, in petiolum cuneata aut saepius anguste oblongo-cuneata. Badány (Borb. 1881).

---

[1]) Vergl. Nr. 10, Seite 397.

[2]) In (6) wurde *G. calycina* B. et Hausskn. in *G. foliiformis* umgetauft.

[3]) Auch am Nános bei Prewald (Borb. 1875).

Anchusa azurea Mill. Beocsin. (Zorkóczy!)

Cuscuta lupuliformis Krock., Zimony (Borb. 1886). — *C. obtusiflora* H., B. et K. an der Grenze des Syrmier Comit. zwischen Ujvidék et Kovily (Panč. in 7, auf *Xanthium spinosum*).

Digitalis lanata Ehrh. im Kamenitzer Friedhofe (Zorkóczy exsicc.), — *Veronica officinalis* L. perhiemans, Klek, — *V. arvensis* L. Grohovo, Zeng, Karlopago, — *V. Tournefortii* Gm., Fužine, Körös, Kapronca, Grohovo (Ref.). — **Euphrasia Salisburgensis* Funk. subsp. *coerulans* Freyn, Sladikovátz et Badány (5), Platak, Rečinathal (11), var. *transiens* Borb. Pliesevitza ad Allán, Višenura ad Medák, Rečina (5), — **E. Dinarica* G. Beck., Mrsinberg (Borb. 1875), — *E. Rostkoviana* Hayne Károlyváros, Fužine, Lokve (Borb. 1876), — *E. cucullata* Wahlenb., Slatina (Borb. in 11)[1], Zágráb, Bród a. Save (11).

Centunculus minimus L., Petrovagora (9).

Vaccinium vitis Idaea L. Rajnatz, Risnyák, Svetobrdo (Borb. 1875).

Hacquetia Epipactis L. Ogulin inter frutices, Klek, Bitoraj (Borb. 1876), — *Ammi maius* L. wächst bei Fiume jetzt schwerlich (4), — *Freyera cynapoides* Guss. var. *seti-* et *levicaule*, Susáni unterhalb Mamedovátz (bei Ostária, Borb. 1881), — *Bupleurum iunceum* L. sensu stricto (*B. Sadleri* [10], absq. diagn.) Vratnik; var. *B. Gerardi* Jacq. (*B. commutatum* 10) strict., radiis umbellae 3—5, involucri foliolis longioribus, Fiume, Skurinja (Borb. 1869), — *Athamanta Haynaldi* Borb. et Ue. Jelenje bei Fiume, Tuhobič bei Fužine, Brušane (Borb. in 10). Die Exemplare der ersteren Standorte zog ich ursprünglich zu *A. Cretensis* b) *maior* Neilr. — *Heracleum ternatum* Borb. 1878, Bielo lašica (Borb. 1876).

Ribes Fleischmanni Rchb. Risnyák (Borb. 1876).

Pulsatilla nigricans Störk, Karlócza (Borb. 1879), — *Ranunculus millefoliatus* Gospić (9), Oštária (Borb. 1881), — *Trollius Europaeus* L. brevirostris Risnyák, Satorina (Borb. 1875). — *Caltha Croatica* Schur (aber wo beschrieben?) nach Huth's Monographie der Gattung *Caltha* p. 21 wäre *C. cornuta* Sch. Ky et Nym.; im Herbare Schott (Haynald) ist aber eine alpine Form mit kleineren gekerbten Blättern und mit sehr verkürzten Balgkapsel (culta, Velebith) aufbewahrt, also die *C. alpestris* Schott, Ky et N.; cfr. Borb. in Engl. botan. Jahrb. 1887, p. 177. — *Helleborus atrorubens* W. et Kit., Mrzlopolje bei Károlyváros, Slunj, Modrus (Rossi in 6), — *Aquilegia nigricans* Baumg. Waldwiesen bei Gasparci (Čabar), Grbalj, Oštária (Borb. 1881).

---

[1] Auch bei Adelsberg (Borb. 1869).

Fumaria officinalis L. Gospic, Zeng (Borb. 1875).

Arabis crispata Willd. Kalnik, Velebit (10), — *Cardamine glauca* Spr. (*C. Croatica* Sch., Ky et N.) zwischen Karlopago und Oštária (Borb. 1881), — *C. carnosa* W. et. Kit. Višenura (Borb. in 10), — *Draba longirostra* Sch. Ky et Nym. var. *armata* eorundem, Lubičko brdo (10), — *Bunias macroptera* Rchb., Karlopago (Borb. 1881). — *Barbarea Croatica* Borb. et Vuk. Oest. bot. Z. 1888, 421 Lokve (Borb. 1876).[1] — **Vogelia paniculata* (L.) var. *Thracica* (Vel.) Podhum, Zeng (Borb. 1881).

**Nuphar intermedium* Led., Divosello (Borb. 1881).

Saponaria alluvialis Dumoul. Croat. (10), Grohovó (Borb. 1869), — *Dianthus slavonicus* Williams. The pinks of central Europe 1890, p. 20, Eszék, — *D. Velebiticus* Borb., cfr. Velen. neue Nachtr. zur Flora von Bulgar. p. 7. Silevača, Višenura (Borb. 1875) (Synon. *D. carthusianorum* Kit. Addit. p. 225, quoad pl. Croat.).

Drypis spinosa L. var. *Jacquiniana* Murb. et Wettst. Fiume, Buccari (10).

Herniaria glabra L. var. *scabrescens* Roem., Vratnik, Oštária, Karlopago (Borb. 1875). — *H. hirsuta* L. zwischen Dugarieka et Kapronca (Borb. 1881), — *Buda rubra* (L.), an sandigen Orten bei Luscic Carolostadii (9), — *Cerastium silvaticum* W. et Kit. Dugarieka, Klek (Borb. 1876), — *C. vulgatum* L. var. *glandulosum* Boenn. Vratnik (Borb. 1875).

Viola ericetorum Schrad. Ogulin (Borb. 1876).

Tilia flava Wolny. Bukovitza bei Pétervárad, — *T. tomentosa* Moench, Petrinja (9); var. *petiolaris* DC. (*T. obliqua* Thüm., non Host.) Sisek (Richt. L.), — *T. Juranyiana* Simk. var. *anastera* Borb. foliis glabris, pilis stellatis in pagina foliorum inferiore nullis, spathis fere sessilibus, Sisek (Richt. L.), — *T. pyramidalis* Host. Károlyváros, — *T. corylifolia* Host. ibid. — *T. cordata* Mill. var. *eriocarpa* Hoffm. ibid., var. *maior* Spach. ibid. (9, determ. Ref.)

Acer Monspessulanum L. var. *Liburnicum* Pax, Bukari (Borb. 1876), — *A. obtusatum* W. et Kit. Klek (Borb. 1876).

Polygala oxyptera Rchb. und *P. comosa* Schk. Klek (Perlaky exsicc.), — **P. Rossiana* Borb. (*P. multiceps* Borb., non Mart.) Klek bei Ogulin, var. *rhodantha* Borb., floribus pulchre roseis, ibid. (Perlaky exsicc.). — *P. Nicaeensis* Risso, forma *Croatica* Chod. Monogr. Polyg. p. 462, Oštária. Chodat änderte ferner l. c. p. 468 die *P. multiceps* Borb. in *P. Croatica*; diese spätere

---

[1] Pedicellis crassis excellit, qui latitudinem siliquae maturae fere adaequant. Foliis inferioribus lyratis, 1—2 jugis a *B. angustana* et *B. praecoce*, racemis autemdensis, pedicellis stylisque multo crassioribus a *B. vulgari* praecipue diversa.

Benennung kann aber nicht beibehalten werden, da nicht zwei Pflanzen *P. Croatica* heissen können.

Rhamnus pumila L. Felsen des Klekberges (Borb. 1876). — *Rh. Carniolica* Kern., Modrus, Gasparci (9).

Linum Gallicum L. Tulić malin Carolodstadii, Petrovagora (9).

**Crataegus brevispina* Kze. Fiume (Borb. 1869). — *Cotoneaster integerrima* Med., var. *parvifrons* Risnyák, Visevitza ad Fužine (Borb. 1876). — *Rubus Karstianus* Borb. Term. tud. Közl. 1892, p. 271, zwischen Delnitze et Brod (3). — *R. Wolnyanus* Borb. zwischen Karlócza und Strazsilovo, Görgeteg (7). — *R. moestus* Hol. Zágráb (3). — *R. hirtus* W. et Kit. var. *acerosus* Borb. Czereviz (Borb. ap. Sabr. Deutsche botan. Monatsschr. 1892, p. 76).

Potentilla semilaciniosa Borb. Belgrad (6), wahrscheinlich auch im Gebiete von Zimony. — *Aremonia agrimonoides* (L.) Platak, Krasznó zweites Mal im Juli 1876 blühend, Brušane, Ostaria, Venátz (Ref.). — *Poterium polygamum* W. et Kit. Ogulin (Ref.).

Medicago longiseta DC. Kantrida, Tersatto (Borb. 1875), — *Anthyllis Jacquinii* Kern. Klek (Borb. 1876), — *Orobus luteus* L. Klek (Perlaky exsicc.), — *O. tuberosus* L. Ostraberg bei Gospic, zwischen Merkopalj et Razdolje (9).

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Bereits bei einem früheren Anlasse wurde erwähnt, dass das bekannte Schultz'sche Herbarium normale nach dem Tode K. Keck's von Herrn J. Dörfler in Wien zur Fortführung übernommen wurde. Soeben versendet Herr Dörfler die erste Centurie dieses bekannten Exsiccatenwerkes, die durch eine ganze Reihe von Einrichtungen sich von den früheren auf das Vortheilhafteste unterscheidet. Diese Unterschiede liegen in der überaus sorgfältigen Ausarbeitung der Etiketten, welche durch Richtigkeit der Nomenclatur, Genauigkeit und Verlässlichkeit der Litteraturcitate, durch sorgfältige Standortsangaben sich auszeichnen. Ueberdies sind die Etiketten auch in Buchform unter dem Titel „Herbarium normale; Schedae ad centuriam XXXI.“ separat abgedruckt worden und im Verlage des Herausgebers erschienen. Derselbe hatte den glücklichen Gedanken, in Anlage dieses Buches, gleichwie in der Ausstattung des ganzen Exsiccatenwerkes sich an die bekannte „Flora exsiccata Austro-Hungarica“ anzulehnen. Von den vielen bemerkenswerthen, in der vorliegenden Centurie ausgegebenen Arten seien genannt: *Ranunculus Lusitanicus* Frn., *Lepidotrichum Uechtritzianum* (Bornm.) Vel., *Dianthus diutinus* Kit. ex loc. cl., *Potentilla Detommasii* Ten., *Saxifraga Rougana* Magn., *Cirsium*-Hybride, *Eriophorum Kerneri* Ull. u. v. a. Zweifellos wird die neue Gestalt dem werthvollen Exsiccatenwerke neue Freunde erwerben. Wir kommen auf den Inhalt der Centurie noch zurück.

Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark.

Hieracia Seckauensia exsiccata

(Stiria superior).

Von **Dr. Gustav v. Pernhoffer** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

17—18. ***Hieracium magyaricum*** Näg. et Pet. l. c. p. 566. — Grex XI. *Bauhini?* = *H. Bauhini* Schult. Observ. p. 164 (1809). — Näg. et Pet. l. c. p. 586.

In graminosis siccis ad marginem viae versus pagum Neuhofen, ca. 820 m.

Die zahlreichen, ohne Auswahl gesammelten Pflanzen variiren meist nur unbedeutend in der Zahl der Flocken, Haare und Drüsen ihrer Hülle und Kopfstiele, die Flockigkeit ist im Ganzen überhaupt zumeist nur wenig zahlreich; Drüsen und Haare sind sehr zerstreut oder mangeln wohl auch gänzlich. Der gewöhnlich 30—40 cm hohe, schlanke und ± steifliche Stengel ist höchstens mässig flockig und dazu mit zerstreuten kurzen, einfachen Haaren bekleidet und daher ± grün. Der Kopfstand ist häufig zu oberst ± doldig und geknäuelt, öfters aber auch rispig und übergipflig. Die Kopfzahl beträgt gewöhnlich nur 7—15 und übersteigt nur sehr selten 20; die Hülle ist nur 5—6 mm lang, die immer ± glaucescirenden Blätter sind gewöhnlich länglich lineal-lanzettlich, am Rücken ± zerstreut flockig, sonst kahl oder am Rande spärlich bewimpert. Stengelblätter 1—2, wovon das oberste oft sehr schmal oder lineal, bis $^{2}/_{3}$ der Höhe. Blüthen hellgelb, die Stolonen sind dünn, oft sehr verlängert und immer klein- oder schmalblätterig. An Ackerrändern, sowie an buschigen Orten, wo sie aber nur sehr zerstreut vorkommt, wird dieselbe viel höher und zugleich reicher an Kopfzahl.

Die Pflanze beginnt erst gegen Ende Juni, also später zu blühen, als das hier mit ihr gesellig wachsende sub 3 und 19 ausgegebene *H. Pilosella* und *H. brachiatum*.

19. ***Hieracium brachiatum*** Bert. (ined.) in DC. Fl. fr. II (1816), p. 442 = *florentinum* v. *magyaricum Pilosella*. — Conf. Näg. et Pet. l. c. p. 610. — Grex VII. *Brachiatum* Näg. et Pet. l. c. p. 620, Subspec.? (*H. bifurcum β. minus* Neilr. Fl. v. Wien, p. 287 (1846).

In graminosis siccis ad marginem viae versus pagum Neuhofen; una cum *H. Pilosellae* (3) et *H. magyaricum* (17—18.) socialiter crescens; ca. 820 m s. m.

Die Pflanze ist dem in ihrer Gesellschaft wachsenden *H. Pilosella*, von der Gabelung abgesehen, höchst ähnlich, indem sie in den meisten übrigen Eigenschaften nur ± geringe graduelle Verschiedenheiten zeigt, und zwar ist ihr Stengel durchschnittlich höher und schwankt im Ausmasse von 14—32 cm. Die Blätter sind öfters schmäler lanzettlich, länger zugespitzt und zuweilen sehr schwach glaucescirend; nicht gar selten ist ein ausgebildetes Stengelblatt im untersten Abschnitte vorhanden, meist aber ein sehr schmales oder nur rudimentäres an der Gabeltheilung. Die Hülle ist 7·5—8·5 mm lang und sehr selten ± behaart; ihre Flockigkeit und Drüsigkeit ist im Allgemeinen eine geringere und schwankt ebenfalls nur innerhalb enger Grenzen, der Blattrücken ist in der Regel schwächer- und höchstens graufilzig, die Blüthen sind häufig gleichfärbig, die Stolonen gewöhnlich verlängert, schmächtiger und ärmer, sowie mehr schmalblätterig. Die Gabelung beginnt gewöhnlich in der Mitte oder im unteren Drittheile des Stengels, seltener höher; in der Regel ist nur ein Ast, seltener ein zweiter, entfernt stehender vorhanden und noch viel seltener erscheint ein Ast neuerdings gegabelt. Die Kopfzahl beträgt 2—3.

---

[1] Vergl. Nr. 9, S. 362.

Ich habe diese Pflanze um Seckau bisher nur an dem bezeichneten Standorte gefunden; sie ist daselbst fast ebenso häufig als das erwähnte *H. Pilosella,* mit dem sie gleichzeitig und früher als das begleitende *H. magyaricum* zu blühen beginnt.

20. ***Hieracium brachiatum*** w. O.

In graminosis ad marginem viae inter agros; foro S. versus Occidentem proxime adjacentes; ca. 850 m s. m.

Diese Pflanze, welche besonders in sehr üppigen Exemplaren durch ihre öfters wiederholte Gabelung und ihre verlängerten, immer ± bogig aufsteigenden oder selbst aufgerichteten Stolonen, namentlich wenn diese, wie nicht gar selten, mit einer oder mehreren Blüthenknospen endigen, den Habitus des *H. flagellare* Willd. (wohin Näg. et Pet. l. c. p. 378 auch das *H. bifurcum α. majus* Neilr. Fl. v. Wien, p. 287 [1846] ziehen), nachahmt, jedoch die nach Nägeli dem letzteren zukommende reiche Drüsigkeit vermissen lässt, steht zu dem in ihrem Umkreise wachsenden *H. Pilosella* (1 u. 2.) in dem gleichen Aehnlichkeitsverhältnisse wie das in der vorigen Nummer ausgegebene *H. brachiatum,* zu dem es begleitenden *H. Pilosella* (3). Auch bei ihr ist der Stengel höher, indem er selten weniger als 20, häufig aber über 30—36 cm misst; die Blätter sind gleichfalls nicht selten schmäler und mehr verlängert lanzettlich und pflegen im letzteren Falle etwas zu glaucesciren; zuweilen findet sich ein ± schmal lanzettliches Stengelblatt nahe der Basis; gewöhnlich aber nur ein sehr schmal lineales an der untersten Gabelung; doch fehlt aber zuweilen auch dieses. Die 7—9 mm lange Hülle ist höchstens nur zerstreut behaart, immer nur mässig, flockig und drüsig, der Stengel ist mitunter ziemlich reichlich mit an der Basis schwarzen Haaren bekleidet, welche gewöhnlich etwas dunkel, steiflich und höchstens 1·5 mm lang sind. Flocken und Drüsen sind höchstens mässig zahlreich und besonders letztere nach abwärts zu immer mehr zerstreut und selten. Der Blattrücken ist oft nur sehr mässig flockig und höchstens ± dünn graufilzig, die Blüthen sind heller gelb und immer ± deutlich randstreifig.

Der Stengel ist gewöhnlich schon unter seiner Mitte oder nahe seiner Basis gegabelt, die Zahl der primären Aeste beträgt 1—2 und es entwickeln dieselben nicht selten einen zweiten Ast, wodurch der Stengel wiederholt gabelig erscheint. Die Kopfzahl beträgt 2—5. Die im Allgemeinen bereits charakterisirten Stolonen sind mitunter sehr armblätterig und fast nackt, nicht gar selten mit einer Blüthenknospe endigend.

Ich fand diese, nur auf einem beschränkten Umkreise, jedoch gesellig wachsende Pflanze erst Ende Juni und anfangs Juli in Blüthe. Ihr ganz nahe standen das *H. collinum* (13. u. 14.), sowie das in der folgenden Nummer ausgegebene *H. brachiatum*.

21—22. ***Hieracium brachiatum*** w. O.

Grex.?

In graminosis ad marginem viae inter agros, foro versus Occidentem, proxime adjacentes; socialiter et permixtim crescentes; ca. 850 m s. m.

Dem unmittelbar vorangehenden *H. brachiatum* durch die kleineren, etwas satter gelben und fast nie randstreifigen Blüthen, sowie die fast immer erst über der Mitte des Stengels stattfindende Gabelung sehr unähnlich, schmächtigen Exemplaren desselben jedoch, mindestens dem Habitus nach, durch florescirende Stolonen, insbesondere dann sich sehr nähernd, wenn der Stengel, wie dies wohl nur sehr selten der Fall ist, schon an der Basis gegabelt erscheint, lassen die ausgegebenen, sämmtlich nur in einem sehr kleinen Umkreise gesammelten Pflanzen auch unter sich gewisse Verschiedenheiten erkennen. Diese Unterschiede gleichen sich jedoch bei einem grösseren Untersuchungsmateriale durch unmerkliche Uebergänge derart aus, dass eine strenge Sonderung der Pflanzen fast undurchführbar erscheint. Dieselben beschränken sich hauptsächlich nur auf die Färbung und Länge der Hülle, sowie die damit in einem gewissen Parallelismus stehende Gestalt und wohl nur im frischen Zustande deutlicher erkennbare Farbe der Blätter. Die Hüllschuppen sind nämlich mehr oder weniger schwärzlichgrün, oder heller und fast grau, die Länge der Hülle beträgt je 7—8 oder 8—9 mm; die Gestalt der Blätter wechselt von der spateligen oder spatelig-lanzettlichen, bis zur verlängert — und schmal-lanzettlichen, ± zugespitzten, wobei ihre Farbe von graugrün in ein helleres, nur wenig glaucescirendes Grün übergeht. Dabei nimmt auch gewöhnlich die Flockigkeit des Blattrückens ab und es erscheint derselbe statt grau oder graulichgrün, fast von derselben Färbung, wie die Oberseite. Ich habe es versucht, die Hauptformen auf 21 und 22 gleichmässig zu vertheilen.

Als gemeinsame Eigenschaften kommen ihnen die nur innerhalb geringer Grenzen (17). 20—27 cm schwankende Höhe des ± aufrechten, etwas steiflichen Stengels, sowie die fast immer erst über dessen Mitte, mitunter erst hoch oben auftretende Gabelung zu; letztere zählt 1—2, ± bogig abstehende, zuweilen wiederholt gegabelte Aeste, die Kopfzahl beträgt 2—4, höchstens 7. Hülle und Köpfchenstiele tragen höchstens einzelne Haare, während der Stengel abwärts bis zur Basis gewöhnlich ± reichlich oder mindestens zerstreut behaart zu sein pflegt; die mit schwärzlicher Basis aufsitzenden Haare sind immer ± dunkel, nie ganz helle und erreichen mitunter eine Länge von 3 mm; Flocken, sowie Drüsen sind an ersteren gewöhnlich nur ± mässig zahlreich, dasselbe gilt, was die Flockigkeit anbelangt, in noch höherem Grade vom Stengel, der auch immer nur ± zerstreut — oder armdrüsig erscheint. Die Blüthen sind fast ausnahmslos ziemlich sattgelb und einfärbig, die Stolonen ± schlank, verlängert, niedergestreckt, oder bogig aufsteigend, oder aufgerichtet, und nicht selten mit einer, zuweilen auch mit mehreren, gabelig übereinander stehenden Blüthenknospen endigend.

Die Pflanze, welche ich um Seckau auch an noch anderen ähnlichen Standorten, obgleich weniger häufig fand, beginnt erst Ende Juni und anfangs Juli zu blühen. — Ein weiters noch um S. vorkommendes, durch niedrigen Wuchs und hohe, einfache Gabelung ausgezeichnetes *H. brachiatum* hoffe ich in der 2. Abtheilung der Exsiccaten ausgeben zu können.

23—24. ***Hieracium floribundum*** Wimm. et Grab. Fl. siles. II, p. 284 (18 . .) — *florentinum—Auricula—Collinum* Näg. et Pet. l. c. p. 688. Grex.?

In graminosis et arvis siccis versus illam regionem vallis, quae „am Hardt" dicitur; prope S., socialiter et permixtim crescentes; 900 m s. m.

Unter den sämmtlich von einer nicht ausgedehnten Brachwiese herstammenden Pflanzen, welche — wiewohl einander theilweise nicht sehr ähnlich — insgesammt in den Rahmen der obigen Sammelart gehören dürften, liessen sich 2 Formen ermitteln, welche sich hauptsächlich nur durch die Gestalt ihrer Blätter und Stolonen, viel weniger durch die Zusammensetzung ihres Blüthenstandes von einander unterscheiden. Jedoch erscheinen diese Unterschiede, bei der Mehrzahl der in ziemlich grosser Menge gesammelten, und gleichsam Mittelformen darstellenden Pflanzen, gewöhnlich nur so wenig ausgeprägt, dass sich eigentlich nur die viel selteneren Endglieder dieser Formenreihe, einigermassen schärfer charakterisiren lassen.

Nach einer Richtung stellt sich eine Pflanze dar, welche durch ihre ± spateligen, mitunter wellig-gerandeten oder -gefalteten, ± stumpflichen oder selbst abgerundeten, sehr kurz bespitzten oder etwas länger- und falzspitzigen, mit Ausnahme ihres Randes fast ganz kahlen, intensiv glauken Blätter; endlich auch noch durch ihre — in der Regel sehr kurzen — Stolonen,[1]) die sich nur höchst ausnahmsweise zu blühenden Flagellen verlängern, auffallend ein *H. Auricula* nachahmt. Dem entgegen gleicht dieselbe durch ihren ± doldig-rispigen oder geknäuelten, 7—20köpfigen Blüthenstand, sowie in der Pubescenz und Drüsigkeit der Hüllen, und des immer mit einem Stengelblatte versehenen Stengels vielmehr einem *H. collinum;* so zwar, dass es sehr nahe liegt, diese Pflanze als eine Hybride dieser 2 Arten zu bestimmen. Nach der entgegengesetzten Richtung schliessen die oft stolonenlosen Zwischenglieder mit Pflanzen ab, deren spatelig-lanzettliche, immer ± zugespitzte, hell- oder etwas dunkelgrüne, nur sehr unbedeutend glaucescirende Blätter, gewöhnlich verlängerte und mit Blüthenknospen endende Stolonen kaum mehr an ein *H. Auricula* erinnern, und welche sich, im Uebrigen einem *H. collinum* gleichend, von dürftigen Exemplaren dieser Art (namentlich der sub 13. ausgegebenen Form) zuletzt kaum oder überhaupt gar nicht mehr unterscheiden liessen. Diese Pflanzen blühten fast gleichzeitig mit den, nebst *H. Auricula,* in ihrer Nähe zerstreut wachsenden Exemplaren von *H. collinum.*

Ein um S. seltener vorkommendes durch unterirdische oder (scheinbar?) fehlende Stolonen ausgezeichnetes *H. floribundum,* welches einigen der in Dahlstedt's und Norrlyn's Exsiccaten enthaltenen Arten oder Formen sehr nahe zu stehen scheint, hoffe ich der 2. Abtheilung beischliessen zu können. (Schluss folgt.)

Botanische Forschungsreise.

Anfangs October ist Privatdocent Dr. V. Schiffner von seiner Forschungsreise nach Java und Sumatra nach Prag zurückgekehrt und hat die Stellung als Assistent am botanischen Institute der deutschen Universität daselbst wieder angetreten. Sein Aufenthalt in den Tropen währte nahezu 1 Jahr. Er verbrachte den grössten Theil dieser Zeit auf Java, wo er nicht nur im botanischen Garten von Buitenzorg arbeitete, sondern insbesondere zahlreiche grössere Excursionen unternahm. Die wichtigsten von ihm zunächst besuchten Berggipfel waren der Salak, den er wiederholt von verschiedenen Seiten bestieg, der an der Grenze der Provinz Bantam gelegene Gunung Burung, der Gunung Pantjar, der Gunung Megamendong, welcher die Grenze zwischen Batavia und den Preanger Ländern bilden. Die erste Hälfte des Februar füllte eine Reise in den äussersten Südosten von Westjava aus. Von Garut aus wurden der Landsee Situ Bagendit, die heissen Quellen von Tjipanas, der Vulkan Gunung Guntur, die Chinaplantagen von Daradjat, endlich der Geysir „Kawah Manuk“ besucht. Nach einer Excursion auf dem 7000 Fuss hohen Papan-Dayan, nach dem Kratersee Telaga bodas, nach Depok und in die „Alang-Alang“ Steppen von Gadok übersiedelte Schiffner Mitte April nach Tjibodas, wo er einen Monat der bryologischen Erforschung der umgebenden Urwälder widmete. Nach einer Besteigung des 2980 m hohen Pangerango erkrankte sowohl Schiffner, wie dessen ihn auf der Reise begleitende Gemalin. Nach mehrwöchentlichem Krankenlager unternahm Schiffner die Reise nach Sumatra, wo er insbesondere die Durchforschung des Gebirges Singalang durchführte, der sich ein Besuch des Vulkans Merapi anschloss. Am 5. August trat Schiffner über Ceylon, wo er sich noch einige Tage aufhielt, die Rückreise an.

---

[1]) Es finden sich aber auch einzelne Pflanzen, welche neben der bezeichneten Gestalt u. s. w. ihrer Blätter, Stolonen von jener Form zeigen, wie diese dem *H. collinum* eigenthümlich zu sein pflegt.

Die grossartigen Sammlungen Schiffners sind bereits in Prag wohlbehalten eingetroffen. Sie füllen 57 Kisten und enthalten insbesondere Kryptogamen, überdies zahlreiche biologisch und morphologisch interessante Objecte, die in das Eigenthum des botanischen Institutes der Prager deutschen Universität übergehen.

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

(24.—30. September 1894.)[1]

In der Sitzung der **8. Abtheilung** (Pflanzenphysiologie und Pflanzenanatomie) am 25. September sprach noch Prof. Molisch (Prag) über „die mineralische Nahrung der Pilze“. Er fand, dass Eisen und Magnesium für niedere Pilze unentbehrlich sind und dass weder das eine noch das andere Element durch seine nächst verwandten ersetzt werden kann. Des Calciums bedürfen niedere Pilze, im Gegensatze zu den Phanerogamen, nicht. — Am 27. September sprach zunächst Dr. Benecke (Leipzig) über die mineralische Nahrung der Pflanzen, speciell der Pilze; auch aus seinen Versuchen geht hervor, dass die zur Ernährung nothwendigen Elementarstoffe durch andere, ihnen chemisch ähnliche, nicht ersetzt werden können. — Prof. E. Heinricher (Innsbruck) berichtete über seine mit Erfolg ausgeführten Versuche, Samen der *Lathraea clandestina* zum Keimen zu bringen. Die Keimung erfolgt blos, wenn die Samen auf die Wurzel einer geeigneten Wirthpflanze gelangen; als solche erwiesen sich *Salices, Alnus incana* und *Corylus*. Die Entwicklung der Keimpflanze ist eine ungemein langsame. — Prof. P. Magnus (Berlin) behandelte die Krankheitserscheinungen, welche *Peronospora parasitica* auf *Cheiranthus Cheiri* hervorruft. Der Vortragende berichtete ferner über den Inhalt einer Abhandlung, die Herr N. Wille (Christiania) eingesendet hatte, nach der es diesem gelang, die Befruchtungsorgane bei *Nemalion multifidum* in allen Einzelheiten zu beobachten. — Prof. Sadebeck (Hamburg) legte *Ostrya carpinifolia* vor, deren Blätter durch *Taphrina Ostryae* erkrankt waren. Er beobachtete diese Krankheit in grösster Verbreitung in der Umgebung von Bozen. Ferner zeigte der Vortragende *Asplenium viride* mit reichlichen Wedeldichotomien vor, er erläuterte an Präparaten und Zeichnungen die Bildung derselben. Schliesslich demonstrirte er gallenartige Knollen an den Blättern eines der *Phegopteris sparsiflora* Bak. nahestehenden, afrikanischen Farnes, die sich als Ableger herausstellten. — Prof. Mikosch (Brünn) hielt einen Vortrag über Structuren im pflanzlichen Protoplasma. Die Beobachtungen, welche Vortragender an den Epidermiszellen von *Sedum Telephium* anstellte, deuten darauf hin, dass an dem Aufbaue der Cytoplasmas dieser Zellen fadenförmige Elemente von körnigem oder homogenem Gefüge theilnehmen können, die in einer nicht tinctionsfähigen Grundmasse eingebettet sind. — Prof. Wilhelm (Wien) sprach über „Kalkoxalat in Coniferenblättern" und wies auf das Vorkommen von Krystallen desselben in den Membranen der Blattparenchymzellen vieler Abietineen hin. Er behandelte ferner eigenthümliche in Chloroform lösliche Einlagerungen der Wand der Epidermiszellen von *Pinus montana* und Sphaerite im Lumen einzelner Oberhautzellen derselben Pflanze.

---

[1] Fortsetzung des Berichtes in Nr. 10 auf S. 400.

In der Sitzung am 28. September behandelte Prof. Burgerstein (Wien) die histologischen Unterschiede im Stamme von *Picea* und *Larix*, *Pirus Malus* und *P. communis*. — Dr. Figdor (Wien) berichtete über Manometermessungen, welche er in Java an den Stämmen verschiedener Bäume bezüglich der Druckkräfte anstellte, unter denen sich in diesen Saft und Luft befinden. — C. Müller (Berlin) sprach über die Unterscheidung der für das praktische Leben wichtigsten Stärkesorten mit Hilfe der Polarisation. Die Unterscheidung ist vielfach leicht, wenn man ausser den gekreuzten Nikols ein Gipsplättchen, Roth I, anwendet. Verfälschungen durch Kartoffelstärke sind auf diese Weise stets leicht erkennbar. Mais- und Reisstärke erweisen sich als sehr verschieden. — Der Vortragende referirte ferner über eine Abhandlung Rostowzew's (Petersburg), der in der Ergänzung der diesbezüglichen Untersuchungen Matouschek's die erste Anlage der Adventivknospen von *Cystopteris bulbifera* beobachtete. Dieselben entwickeln sich aus je einer Epidermiszelle. — Dr. Schrötter (Wien) hielt einen Vortrag, betitelt: „Ueber ein neues Vorkommen von Carotin in der Pflanze, nebst Bemerkungen über die Verbreitung, Entstehung und Bedeutung dieses Farbstoffes". Er stützte sich dabei insbesondere auf seine Untersuchungen über den rothen Farbstoff des Arillus von *Afzelia cuanzensis*. Der Vortragende schlug für die Gesammtheit der gelben Farbstoffe, von denen sich viele als identisch erwiesen, den Namen *Liporantin* vor. — Director v. Weinzierl (Wien) sprach über den alpinen Versuchsgarten auf der Sandlingalpe bei Aussee in Steiermark, der unter seiner Leitung in den letzten Jahren angelegt wurde und insbesondere die Hebung des Futterbaues durch experimentelle Versuche und wissenschaftliche Untersuchungen der einschlägigen Fragen zum Zwecke hat.

Die Sitzung der **9. Abtheilung** (Systematische Botanik) am 27. September hatte folgenden Verlauf: Prof. Palacky (Prag) erörterte die verschiedenen Theorien über den Ursprung der Haupttypen der afrikanischen Flora und legte das Manuscript einer Flora von Madagascar vor. — Custos v. Beck (Wien) besprach die Vegetationsverhältnisse der nordwestlichen Balkanländer. Er schilderte unter Verwerthung der in den letzten Jahren ausserordentlich vermehrten einschlägigen Kenntnisse die pflanzengeographische Gliederung der Flora jener Länder und wies insbesondere nach, dass die Annahme einer allgemeinen Verbreitung der pontischen Flora in jenen Gebieten nicht berechtigt ist. — Prof. Haussknecht (Weimar) besprach einen von ihm in der Umgebung von Innsbruck schon vor Jahren beobachteten *Rhinanthus (Alectorolophus)*, den er ursprünglich als eine *Var. ‚elliptica‘* von *R. hirsutus* beschrieben hatte, von dessen Artrecht er sich aber in den letzten Wochen überzeugte. — Prof. De Toni (Venedig) berichtete über eine Arbeit, welche mehrere japanische Algen behandelt und demnächst in den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft erscheinen soll.

In der Sitzung der 9. Abtheilung am 28. September hielt zunächst Hofr. v. Kerner (Wien) einen Vortrag über die wildwachsenden Birnenarten der österreichischen Flora. Er zeigte 7 Arten in lebenden Exemplaren vor und demonstrirte deren Unterschiede. Der Vortragende wies auf die Wichtigkeit der genauen Unterscheidung der Arten gerade in dieser Gattung mit Rücksicht auf den Umstand hin, als nach seiner Ueberzeugung das Entstehen der zahlreichen Culturformen der Birne aus Kreuzungen zwischen den verschiedenen wildwachsenden Arten zurückzuführen ist. Er demonstrirte zur Illustration des Gesagten eine Birne, welche im Prager botanischen Gärten durch eine künstlich eingeleitete Kreuzung einer *Pirus communis* mit *P. Bollweriana* erzielt worden war, welche eine vorzügliche Cultursorte darstellt und unter dem Namen *P. Bollweriana* f. *bulbiformis* vom genannten Garten schon an zahlreiche Obstzüchter und Gärten abgegeben wurde. — Prof. Ascherson (Berlin) erwähnte, anknüpfend an diesen Vortrag, das Vorkommen der *Pirus Sudetica* im Riesengebirge, deren Auffassung als eine aus einer Hybriden hervorgegangene Art viel Anspruch auf Berechtigung hat. — Prof. Simony (Wien) behandelte den Einfluss der fortschreitenden Entwaldung auf die Flora des canarischen Archipels. Er schilderte die grossen Veränderungen, die in dieser Flora in den letzten Jahrzehnten vor sich gingen, indem er seine Beobachtungen mit jenen früherer Reisender verglich. Er führte diese Veränderungen auf den genannten Factor zurück, der hier eine umso grössere Rolle spielt, als die Arten infolge eines langen Fortbestandes unter gleichen klimatischen und Standortsverhältnissen die Anpassungsfähigkeit an geänderte Lebensbedingungen mehr oder weniger verloren haben. — Aurel Scherffel (Iglo) demonstrirte eine Reihe interessanter Pflanzen aus der hohen Tatra, unter denen insbesondere einige neuentdeckte Arten die Aufmerksamkeit der Anwesenden erregten. — Dr. A. v. Degen (Budapest) sprach über die systematische Stellung der *Moehringia Thomasiana* Gay. Es ist dem Vortragenden gelungen, am Resegone bei Lecco einen zweiten Standort dieser überaus seltenen Pflanze zu entdecken und Früchte derselben aufzufinden. Die Untersuchung derselben ergab die zweifellose Zugehörigkeit zur Gattung *Alsine*. — Im Anschlusse an diese Mittheilung regte der Vortragende die Frage an, ob Beschreibungen von Pflanzen, welche sich in, im Buchhandel nicht erschienenen Tauschvereinskatalogen befinden, bei Nomenclatursfragen Beachtung verdienen und sprach sich im verneinenden Sinne aus. — Nach kurzer Discussion beschloss die Versammlung über Antrag Prof. v. Wettstein's, der dem Vortragenden beipflichtete, die Angelegenheit der Aufmerksamkeit der internationalen Nomenclatur-Commission zu empfehlen. — Schliesslich besprach K. Böhm (Wien) die in Niederösterreich vorkommenden Formen von *Veronica Chamaedrys*.

Die nicht durch allgemeine Veranstaltungen und Abtheilungssitzungen in Anspruch genommene Zeit wurde von den an der Naturforscherversammlung theilnehmenden Botanikern zu gemeinsamen Unternehmungen benützt. So erfolgte unter Führung Hofr. v. Wiesner's ein Besuch des pflanzenphysiologischen Institutes, unter jener v. Beck's eine Besichtigung der botanischen Abtheilung des naturhistorischen Hofmuseums; Mittwoch, den 26. September, Nachmittags, fanden sich die Botaniker als Gäste Hofr. v. Kerner's im botanischen Garten und Museum der Universität ein, während der Nachmittag am Donnerstag den 27. September zu einer corporativen Besichtigung Schönbrunns, wo Hofgartendirector Umlauft die Führung übernahm, benützt wurde. Director v. Weinzierl erläuterte den Gästen die Einrichtung der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft. Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft hatte während der ganzen Congresswoche ihre Räumlichkeiten und Sammlungen den Botanikern zur Verfügung gestellt. — Am Freitag, den 28. September vereinigte ein Festbankett sämmtliche in Wien anwesenden Botaniker, wobei Wiesner, Schwendener, Engler und Pfitzer das Wort ergriffen. — Ein grosser Theil der Botaniker nahm am Samstag den 29. September an dem gemeinsamen, von der

Geschäftsführung der Naturforscherversammlung veranstalteten Ausflug auf den Semmering theil.

Ueber die mit der Versammlung verbundene naturwissenschaftliche Ausstellung, welche in der Zeit vom 15. September bis zum 4. October in Wien stattfand, soll die nächste Nummer dieser Zeitschrift einen Bericht bringen.

Zugleich mit der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fand am 26. September in Wien die diesjährige Generalversammlung der deutschen botanischen Gesellschaft statt. Sie wurde im Hörsaale des pflanzenphysiologischen Institutes unter dem Vorsitze Schwendener's und unter sehr starker Betheiligung seitens der Mitglieder abgehalten. Nach Genehmigung des Rechenschaftsberichtes wurden die Wahlen pro 1895 vorgenommen. Es wurden gewählt: Zum Präsidenten Pringsheim (Berlin), zum Vicepräsidenten: v. Kerner (Wien), zu Ausschussmitgliedern: Buchenau (Bremen), Cohn (Breslau), Cramer (Zürich), Drude (Dresden), Göbel (München), Haberlandt (Graz), Hegelmaier (Tübingen), Pfitzer (Heidelberg), Radlkofer (München), Reinke (Kiel), Solms-Laubach (Strassburg), Stahl (Jena), Strasburger (Bonn), Vöchting (Tübingen), Wiesner (Wien). — Hierauf folgten die Nekrologe; es sprachen: H. Molisch (Prag) über G. A. Weiss, C. Wilhelm (Wien) über J. Böhm, P. Ascherson (Berlin) über A. Winkler und J. Schmalhausen. — Schliesslich gelangte folgender Antrag Wettstein's (Prag) zur einstimmigen Annahme: „Die deutsche botanische Gesellschaft beschliesst, sich einer, auf die Einberufung eines internationalen botanischen Congresses zum Zwecke der Regelung der Nomenclaturfrage abzielenden Action anzuschliessen und überlässt es dem Präsidium, das hiezu Geeignete zu veranlassen“ [1]).

Sitzungsberichte der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Budapest.

Fachconferenz für Botanik am 13. December 1893.

1. Julius Klein hielt einen Vortrag „Ueber den Bau der Cruciferenblüthe auf Grund anatomischer Untersuchungen“.

Aus den Untersuchungen über die Doppelblätter erhellt, dass bei Entscheidung über strittige morphologische Fragen die anatomische Prüfung eine sichere Basis bietet. Vortragender hat daher die vielfach behandelte und discutirte Cruciferenblüthe einer anatomischen Untersuchung unterzogen.

---

[1]) Der Wortlaut ist hier nicht authentisch, sondern blos dem Sinne nach wiedergegeben.

Der nahe bei der Blüthe durchschnittene Blüthenstiel zeigt einen elliptischen Querschnitt und lässt einen centralen Gefässbündelstrang erblicken, in welchem — nur die *Matthioleae* sind in Betracht gezogen — echte Gefässbündel unterschieden werden können.

Aus diesen scheiden sich zuerst die an der Längsachse des elliptischen Gefässbündels befindlichen Gefässgruppen aus und bilden die den zwei Kelchblättern gehörigen Gefässstränge.

Der usuellen Bezeichnung gemäss sind diese zwei Kelchblätter transversal gestellt. diese werden jedoch nach der heutigen Auffassung nicht als äussere oder erste Kelchblätter betrachtet, indem die neuere Literatur die querstehenden Kelchblätter, also die medianen als äussere bezeichnet. doch verzweigen sich die ihnen entsprechenden Gefässstränge viel später. Unseren jetzigen Kenntnissen zufolge dringen in das früher entstandene Blatt die Gefässstränge früher ein. Sodann verzweigen sich in diagonaler Richtung die den Blumenblättern entsprechenden vier Stränge auf einmal, und zwar mit der Eigenthümlichkeit. dass sich jeder Strang in drei Zweige theilt (*Cheiranthus Cheiri*): unter diesen ist der mittlere der mächtigste. der auch in die Blumenblätter eintritt, die zwei seitwärtigen sind schwächer und treten nach rechts und links in die benachbarten Kelchblätter ein. so dass diese an ihrem Grunde einen mittleren stärkeren Strang und zwei seitliche schwächere Stränge haben. Sodann verzweigen sich die den seitlich stehenden kleineren Staubfäden entsprechenden Stränge.

Aus weiteren Schnitten ist ersichtlich. dass aus dem centralen Gefässbündel auf einmal sich vier Stränge verzweigen in decidirt diagonaler Vertheilung. Diese Stränge entsprechen den vier längeren Staubfäden. und diese sind daher diagonal situirt. Wenn sie trotz alledem in der geöffneten Blüthe medianer Position scheinen. so ist dieses den Raumverhältnissen der Blüthe und besonders der Wirkung der Honigdrüsen zuzuschreiben. Die mediane Position der längeren Staubgefässe ist insbesondere bei jenen Cruciferen zu beobachten, welche gestielte Blumenblätter haben. und deren Blüthen als geschlossene betrachtet werden können. doch gibt es viele Cruciferen mit geöffneten Blüthen. in welchen die vier längeren Staubgefässe in diagonaler Richtung zu beobachten sind.

Der herrschenden Auffassung gemäss wird das Entstehen der vier längeren Staubgefässe als Verdoppelung (Dédoublement) zweier betrachtet. und man nimmt an. dass je zwei und zwei aus einem Primordium sich entwickelten. welches nur späterhin in zwei getheilt wird. Auf Grund seiner Untersuchungen muss Vortragender jedoch die gesonderte Entstehung aller vier und deren diagonale Position behaupten.

Weiter schreitend sondert sich vom centralen Gefässbündel nach rechts und links. also in transversaler Richtung. je ein Strang ab. und diese entsprechen den zwei Fruchtblättern. Im Mittelpunkte verbleiben sodann nur zwei halbmondförmige Stränge. quer zu den früheren, also in medianer Richtung, und sind auch später diese zwei Gefässstränge in der Scheidewand der von den zwei Fruchtblättern gebildeten Fruchthülle zu finden.

Vortragender betrachtet diese zwei Stränge als zu zwei nicht zur Ausbildung gelangten Fruchtblättern gehörig, welche räumlich sich nicht ausbilden konnten und also in die Höhlung der Frucht gelangten, die Scheidewand derselben bildend.

Auf Grund der angeführten Beobachtungen wäre die Cruciferenblüthe folgendermassen gebildet: Vier Kelchblätter — die zwei äusseren in transversaler. die zwei inneren in medianer Stellung —, sodann vier diagonal situirte Blumenblätter, weiters zwei kürzere transversal und vier längere. diagonal gestellte Staubgefässe, endlich zwei transversale vollkommen und zwei mediane unvollkommen entwickelte Fruchtblätter.

Wir haben also vier Kelchblätter. vier Blumenblätter. einen äusseren Staubgefässkreis mit zwei Staubgefässen und einen inneren Kreis mit vier Staubgefässen und vier Fruchtblätter.

Abgesehen vom äusseren Staubgefässkreise dominirt also bei den Cruciferen die Vierzahl. Doch können die äusseren Staubgefässe durch Abortus vermindert betrachtet werden. Es könnte letzterer Umstand dadurch hervorgerufen worden sein. dass die in der Cruciferenblüthe eine grosse Rolle spielenden Honigdrüsen in der Gegend des äusseren Staubgefässkreises sich entwickeln. und so verbleibt weder Raum noch Material. dass daselbst mehr als zwei Staubgefässe entstehen könnten.

Borbás bemerkt hiezu. dass er zu wiederholtem Male eine aus vier Blättern gebildete Frucht bei Cruciferen beobachtete.

2. Vincenz v. Borbás hielt einen Vortrag unter dem Titel: „Pars pro toto bei den botanischen Namen.“

3. Julius Istvánffi besprach die Abhandlung Karl Alföldi Flatt's: „Eine Linné-Reliquie“. In derselben wurden einige Notizen in Gisecke's: Systema plantarum recentiora (1767) besprochen. unter welchen sich Worte mit Linné's Handschrift befinden.

4. Julius Istvánffi hielt einen Vortrag: „Ueber einen Pilz. der auf dem norwegischen Klipfisk lebt“ (*Wallenia ichthyophaga* O. Joh.).

Auf dem getrockneten Stockfisch beobachtet man schon längere Zeit zerstörende Pilze. Unter denselben ist der in Rede stehende der bemerkenswertheste. welcher zu Zeiten sich sehr vermehrt und den norwegischen Stockfischhandel gefährdet. Olsen untersuchte seine Entwickelung. welche die Entwicklungsstadien der Spaltpilze. der niederen Algen und der höheren Chlorophyceen in sich vereinigt und also eine von allen anderen Pilzen abweichende Entwickelung besitzt. Der Pilz. wie Vortragender auf einem inficirten Stockfische nachwies, tritt in Form von winzigen braunen Punkten auf, und zwar auf der inneren Fläche, der sogenannten „Fleischseite“. Die Qualität des Fisches leidet hiedurch keinen Abbruch, doch wird hiedurch das Aussehen des Fisches ein ungünstiges.

5. Ludwig Simonkai hielt einen Vortrag: „Ueber zwei *Trichera*-Arten und deren Unterschiede“.

Er zeigte, dass *Knautia (= Trichera) intermedia* Pernh. et Wettst. und *Trichera Budensis* Simk. zu zwei gesonderten Formenkreisen gehören, deren Hauptunterschied darin besteht, dass die erstere, zur Gruppe der „*silvatica*“ gehörend, einen in einem Stücke stark werdenden Stock besitzt, der sich nicht in allen Richtungen verzweigt, und auch keine unterirdischen Schösslinge treibt. Hingegen haben die zur Gruppe der „*arvensis*“ gehörigen Pflanzen einen vielköpfigen Stock und breiten sich baldigst vermittelst unterirdischer Zweige aus. Die zwei Pflanzen unterscheiden sich weiters auch dadurch, dass die *Knautia intermedia* eine nicht strahlige und röthliche Blumenkrone (selten weiss) habe, dass deren Hüllblätter gespreizt wegstehen, die Stengelblätter ganzrandig und eiförmig, und der Stengel und die Blätter lebhaft grün gefärbt sind, während der Blüthenstand der *Trichera Budensis* mehr oder minder strahlig, violett (selten butterfarben) ist, die Hüllblätter steil aufragen, die Blätter entweder fiederspaltig oder ganzrandig länglich lanzettförmig sind, die Stengel und Blätter sind durch die zwischen den grösseren Haaren auftretende Bekleidung aus winzigen Härchen grau gefärbt.

Vortragender wies ferner nach, dass die von Borbás *Knautia arvensis* var. *subcanescens* Borb. benannte Pflanze mit *Trichera Budensis* Simk. identisch sei.

Borbás bemerkte hiezu, dass er die *Kn. Pannonica* Heuffel noch jetzt auch für zweifelhaft halte, weil in dem Herbarium Heuffel's nur Bruchstücke derselben vorhanden sind, und weil er selbe in der Gegend des Balatonsees neuestens vergeblich suchte. Doch ist es möglich, dass selbe nicht einmal von daher stamme, sondern wo anders her in die Sammlung Wierzbicki's gerieth. Auch die *Kn. dumetorum* aus der Gegend von Bazias habe eine butterfarbene Blüthe.

Die bezogene *Kn. subcanescens* kann keinen Gegenstand der Debatte bilden, weil Borbás selbe nirgends veröffentlichte.

Fachconferenz für Botanik am 3. Jänner 1894.

1. Karl Schilberszky besprach Ferd. Filarszky's „Monographie der Characeen“. Es ist eine Monographie in moderner Auffassung, welche eine bereits längere Zeit hindurch gefühlte Lücke ausfüllt, trotz der in gewissen Beziehungen werthvollen Arbeiten älterer Autoren, wie: A. Braun, Leonhardi, Ganterer und Sydow. Aus diesem Werke ist es sichtbar, dass in Ungarn weitere Forschungen nach Characeen sehr wünschenswerth sind, besonders in

Hinsicht der pflanzengeographischen Verbreitung und der biologischen Standortsverhältnisse. Die Monographie umfasst 129 Seiten 4°, wovon 77 auf den etwas erweiterten ungarischen Text fallen, inclusive den gemeinschaftlichen Register über die wichtigere Literatur, der übrige Theil aber dem deutschen Texte zufällt. In Betreff der Terminologie gebraucht Verfasser anstatt der allgemein üblichen Kunstausdrücke (Wurzel, Stengel, Blatt u. s. w.) consequenterweise die richtigeren und entsprechenderen Namen: Rhizoid, Axe, Radius etc. (beziehungsweise ungarisch: tengely, sugár etc.). Von Verfassers eigenen Beobachtungen ist u. A. zu erwähnen, dass die Fortpflanzung respective die Entstehung der Charen nicht blos aus dem ersten Axennodus, sondern auch aus dem ersten Rhizoidnodus hervorgehen kann. Auch finden wir Beschreibungen einiger neuer Formen, wie auch nomenclatorische Aenderungen. Aus dem auf Seite 77 befindlichen tabellarischen Ausweise geht es hervor, dass von 49 europäischen Arten hier in Ungarn bisher 27, respective 26 Arten mit Sicherheit bekannt sind.

2. Alexander Mágócsy-Dietz besprach zwei Arbeiten Aladar Richter's, nämlich „The Royal Botanic Society of London" und „Die culturhistorische Bedeutung der naturhistorischen Ausflüge in West-Europa, insbesondere in Frankreich".

3. Dr. Vincenz Borbás referirte über die Monographie der Gattung *Galeopsis* von Briquet.

(Fortsetzung folgt.)

Personal-Nachrichten.

Professor Dr. N. Pringsheim, Präsident der deutschen botanischen Gesellschaft und Herausgeber der Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik ist am 6. October im Alter von 71 Jahren in Berlin gestorben.

In Weidling bei Wien starb am 16. October der ehemalige Director der önologisch-pomologischen Anstalt in Klosterneuburg, A. W. Baron von Babo.

Dr. Solereder wurde zum Custos am botanischen Institut in München ernannt.

Dr. A. Schulz hat sich an der Universität in Halle habilitirt.

Dr. W. Scott wurde zum Director des botanischen Gartens auf Mauritius ernannt.

Der um die botanische Erforschung Sibiriens sehr verdiente Baron G. Maydell-Stenhusen ist am 6. August in Ems gestorben.

Inhalt der November-Nummer. Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 405. — Nestler Dr. A. Untersuchungen über Fasciationen. S. 410. — Haring J. Abnorme Kätzchenbildungen bei *Salix caprea* L. und bei *Salix cinerea* L. (Schluss.) S. 415. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae.* S. 418. — Litteratur-Uebersicht. S. 422. — Flora von Oesterreich-Ungarn. Borbás Dr. Vinc. v.: Fiume, Slavonien und Croatien. S. 426. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 429. — Pernhoffer Dr. Gustav v. Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark. S. 430. — Botanische Forschungsreise. S. 434. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 435. — Personal-Nachrichten. S. 443. — Inserate. S. 444.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorräthig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennige für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: II und III à 2 Mark, X—XII und XIV—XXX à 4 Mark, XXXI—XLI à 10 Mark.

INSERATE.

Mexikanische Cacteen und Orchideen

58 verschiedene Arten trafen soeben zum Verkauf ein.

☞ Nähere Auskunft ertheilen: **Gebrüder Munckel, Hamburg.** ☜

Im Verlage von **Carl Gerold's Sohn in Wien,** I., Barbaragasse Nr. 2, erschien soeben:

Die

botanischen Anstalten Wiens

im Jahre 1894.

6 Bogen in Lex.-8° mit 10 Abbildungen und einer Tafel.

Preis: brochirt M. 3.—.

Diese Schrift soll bei Besichtigung der Wiener botanischen Museen, Institute etc. einerseits als verlässlicher Führer dienen, andererseits durch Auskünfte über deren Einrichtung und Zweck bleibenden Werth behalten.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschienen:

Loew, Prof. Dr. E., Blütenbiologische Floristik

des mittleren und nördlichen Europa sowie **Grönlands.** Systematische Zusammenstellung des in den letzten 10 Jahren veröffentlichten Beobachtungsmaterials. gr. 8. 1894. geh. 11 Mark.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von **Dr. Richard R. v. Wettstein,**
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N^{o.} 12. Wien, December 1894.

Ueber die systematische Stellung der *Moehringia Thomasiana* Gay.

Von **Dr. A. von Degen** (Budapest).

(Vortrag, gehalten auf der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.)

Im Folgenden seien einige Worte einer ihrer grossen Seltenheit wegen den wenigsten Botanikern bekannten Art gewidmet, welche in den neueren floristischen Werken theils unter dem Namen *Moehringia Thomasiana* Gay, theils als *Alsine Grineensis* (Thom.) G. G. angeführt ist.

Diese Pflanze wurde Anfangs der Vierzigerjahre vom Schweizer Botaniker Emanuel Thomas in den Ritzen der höchsten Erhebungen des Berges Grigna bei Lecco in Oberitalien aufgefunden und, als neu erkannt, in einem Supplement zu seinem Kataloge verkäuflicher Pflanzen (1842) als *Arenaria Grineensis* Thomas ohne Beschreibung angeführt.

Zwei Jahre später, 1844, gab Jacques Gay in Bertoloni's Flora italiana (Vol. II, p. 625) eine theilweise ungenügende, theilweise geradezu unrichtige Diagnose und stellt sie merkwürdiger Weise zur Gattung *Moehringia,* welche doch schon 1840 von Fenzl in Endlicher's Gen. plant. genau umschrieben worden war.

Es ist dies ein ganz auffallender Irrthum Gay's, der doch eben in der Familie der Alsineen so viel Vorzügliches geleistet hat; die Pflanze hat habituell nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem, was man sich unter einer *Moehringia* vorstellt, in Gay's Diagnose suchen wir auch vergebens nach einem Anhaltspunkte zur Begründung dieser Auffassung, denn er beschreibt a. a. O. weder die Kapsel, noch die Samen.

Die gewichtigste Entschuldigung für dieses Vorgehen muss ich aber der Anklage auf dem Fusse folgen lassen; die Kapsel und Samen dieser Art waren eben bis in die jüngste Zeit unbekannt geblieben; noch im Jahre 1863 schrieb John Ball, einer der

Wenigen, welche die Pflanze wieder aufgefunden haben, auf seine Etiquette: „capsula et semina hucusque ignota“.

Aus diesem Umstande und daraus, dass Gay die Blumenblätter kürzer als den Kelch und nur 2 Griffel (anstatt 3) angibt, würde ich den Schluss ziehen, dass Gay mangelhafte, vielleicht lädirte Exemplare vorliegen hatte.

Grenier und Godron (Flore de France [1848] p. 252) gebührt das Verdienst, die Pflanze zuerst genauer untersucht und zur richtigen Gattung gebracht zu haben. Sie nennen sie *Alsine grineensis* und stellen sie unter Anführung einiger Unterscheidungsmerkmale neben *Alsine Villarsii* (Balb.) M. K., beschreiben aber wahrscheinlich aus dem oben erwähnten Grunde weder Samen noch Kapsel, auch ist die von Gay übernommene Angabe „sépales égaux au calice“ unrichtig.

Die weitere Geschichte dieser Pflanze will ich kurz zusammenfassen.

Nyman führt sie sowohl in seinen Syllogis (1855), als auch im Conspectus (1879, p. 113) wieder als *Moehringia Thomasiana* Gay an.

Arcangeli nennt sie in seinem Florae italianae-Compendium (1882, p. 103) *Alsine Grineensis,* übernimmt aber unter Vernachlässigung der übrigen Unterscheidungsmerkmale aus Grenier und Godron gerade die dort irrthümlicherweise kürzer als der Kelch beschriebenen Sepalen.

Cesati, Passerini und Gibelli Compendium Florae italianae (p. 780) behalten noch immer die *Moehringia Thomasiana* Gay; schliesslich hat sich noch Herr C. Tanfani im IX. Bande (p. 590) Parlatore's Flora italiana mit dieser Pflanze beschäftigt. Er zieht sie als *β. grineensis* „foliis rigidulis, petalis calyce paullo brevioribus“ zu *A. Villarsii,* beschreibt aber, gleich seinen Vorgängern, weder Kapsel noch Samen.

Auf seine Aeusserung, dass *A. Grineensis* genau den Uebergang von *A. Villarsii* zu *A. Austriaca* (Jacq.) vermittle, muss ich bemerken, dass die Form und Dimension der Kapsel, in welcher sich doch *A. Austriaca* (Jacq.) hauptsächlich von *A. Villarsii* (Balb.) unterscheidet, absolut keinen Anhaltspunkt gibt, auf welche sich diese Behauptung stützen könnte. Im Gegentheile, ich will in Folgendem den Beweis liefern, dass *Alsine Grineensis* (Thom.) (sie ist nämlich der 3 Griffel, 3spaltigen Kapsel und estrophiolaten warzigen Samen wegen unzweifelhaft eine *Alsine*), oder wohl richtiger *Alsine Thomasiana* (Gay sub *Moehringia*), da der Name *A. Grineensis* als nomen nudum zu fallen hat, eine von *A. Villarsii* sowohl, als von *A. Austriaca* durch die Form des Kelches und der Kapsel, durch die Gestalt der Blätter und Blüthen, endlich durch ihren eigenthümlichen Wuchs streng unterscheidbare Art sei.

Das Genus Alsine weist mit Ausnahme weniger Gruppen ziemlich streng geschiedene, in ihrer Entwicklung scheinbar abgeschlossene niedere Einheiten auf; die *A. Thomasiana* ist als mit *A. Villarsii* und *A. Austriaca* gleichwerthige Einheit der Section „Acutiflorae" (Fenzl apud Endl. gen. plant. p. 965. Pax apud Engler und Prantl Natürl. Pflanzenfam. III. 1b. p. 84) einzuverleiben.

Von beiden unterscheidet sie sich:

1. durch den schon von G. G. a. a. O. erwähnten Wuchs; die unteren Theile des Stengels sind nämlich infolge starker Verkürzung der Internodien dermassen von einem Wulst von Blättern bewachsen, dass sie kleine Cylinder von der Dicke eines Federkieles bilden; die ganze Pflanze ist niedrig, erreicht selten die Höhe von 10 cm, während *A. Austriaca* und *A. Villarsii* bekanntlich bis 20 cm hoch wachsen; ihre Stengel endigen zumeist in eine 3gabelige Trugdolde, während man bei *A. Villarsii* an 10—12 Blüthen an einem Stengel findet;

2. sind die schwach 3nervigen Sepalen der *A. Thomasiana* eiförmig, an der Spitze ziemlich rasch in eine kurze, rötliche Stachelspitze verjüngt, während die vorspringend 3nervigen Kelchblätter der *A. Villarsii* lanzettlich sind und allmählich in ihre Spitze verlaufen;

3. sind ihre Petalen nur etwas länger als der Kelch, nicht 1—2mal länger als dieser, wie es bei *A. Villarsii* und *A. Austriaca* der Fall ist;

4. ist der Kelch und die ihm gleichlange oder etwas längere Kapsel eirund und verläuft abgerundet in den Blüthen-, respective Fruchtstiel (der Form nach kleinen Stecknadelköpfen nicht unähnlich) und dadurch von den cylindrisch verlängerten, oblongen Kapseln und Kelchen der anderen Arten, welche dem Stiele gleichsam aufgestülpt erscheinen, sehr verschieden. Die Samen sind etwa $^1/_3$ kleiner als die der angeführten Arten, nierenförmig, hellbraun, an den Flächen warzig, an den Rändern mit verlängerten, beinahe borstenförmigen Papillen besetzt.

Habituell sieht sie keiner von beiden ähnlich, erinnert vielmehr an die *Alsine stricta* Wahlb.

Ueber den Standort kann ich, da ich die Reise dahin zweimal unternommen habe, berichten, dass sie auf ihrem classischen und bisher einzigen Standorte, den höchsten Kalkfelsen der Grigna meridionale ober Lecco sehr selten ist, sie wurde dort meines Wissens nur von Thomas, Reuter, Leresche, Ball und Bayer aufgefunden. Voriges Jahr konnte ich mit Lebensgefahr einen einzigen Rasen erhaschen, heuer fand ich sie spärlich auf einem Grat westlich der Spitze ober Mandello.

Es freut mich, zum Schlusse die Mittheilung machen zu können, dass es mir gelungen ist, heuer einen zweiten, leichter zugänglichen und ergiebigen Standort dieser Rarität auf dem „Resegone di Lecco" ober Morterone in einer beiläufigen Höhe von 1300 m zu entdecken, wo die Wände einer kleinen Felsenschlucht von ihren Pölstern dicht bewachsen sind. Aber auch auf diesem mir wohlbekannten Berge, den ich zu wiederholten Malen bestiegen habe, fand ich sie nur an dieser einzigen Stelle.

Platanthera bifolia Rchb. var. *robusta.*

Von **Otto v. Seemen** (Berlin).

Auf der ostfriesischen Insel Borkum wächst auf der moorigen Fläche hinter der Südküste (Kieviets delle) ziemlich zahlreich eine *Platanthera bifolia* Rchb., welche auf den ersten Blick nach dem niedrigen gedrungenen Wuchs und der Form des Blüthenstandes eher für eine *Orchis sambucina* L. gehalten werden könnte. Auch bei näherer Untersuchung zeigt diese Form sehr wesentliche Abweichungen von der auf dem Festlande vorkommenden typischen Art.

Sie ist zunächst wesentlich niedriger als diese. und zwar nur 4—23 cm hoch. Der Blüthenstand ist nicht locker und pyramidenförmig, sondern dicht und walzenförmig. Die einzelnen Blüthen sind kürzer gestielt, so dass der Blüthenstand auch schmäler erscheint. Die Tragblätter sind nicht kürzer, sondern so lang oder länger als die Blüthen. Die Honiglippe ist breit-lineal, der Schlund der Blüthe offen und breit-rundlich und der Sporn am Ende deutlich keulig verdickt.

Diese von den Charakteren der typischen Form wesentlich abweichenden Merkmale berechtigen wohl dazu, die Borkumer Pflanze für eine deutlich unterscheidbare Varietät zu halten. Ich stelle sie daher als solche unter der Benennung: *Pl. bifolia* Rchb. var. *robusta* auf.

Bei einem der Exemplare beobachtete ich die Abnormität einer Achselsprossung. Aus der Achsel des untersten Stengelblattes hatte sich nämlich ein zweiter Blüthenschaft entwickelt, der sich bis zu $^2/_3$ der Höhe des Hauptschaftes erhebt.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von **R. v. Wettstein** (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

Was die genetischen Beziehungen der sechs zuletzt behandelten Euphrasien zu einander anbelangt, so sind dieselben leichter klar-

---

[1] Vergl. Nr. 11, S. 405.

Herr Custos Dr. G. Ritter Beck von Mannagetta ersucht mich, zur Vermeidung von Missverständnissen, zu constatiren, dass die Citirung von zulegen, als dies bei den anderen Artengruppen der Fall war. *E. Rostkoviana* Hayne und *E. montana* Jord. haben zweifellos denselben Ursprung. Ich habe schon bei Besprechung der *E. montana* hervorgehoben, dass die morphologischen Verhältnisse im Zusammenhalte mit der Blüthezeit dafür sprechen, dass, analog wie bei *E. curta* und *E. coerulea*, hier ein Fall vorliegt, in dem sich eine Art in Anpassung an zeitlich getrennte Factoren in zwei neue Arten spaltete, von denen *E. montana* als die den Verhältnissen des Frühjahres, *E. Rostkoviana* als jenen des Sommers angepasste Art erscheint. Wir haben da Fälle eines „Saison-Dimorphismus" im Sinne Wallace's vor uns, der jedoch hier nicht ein specieller Fall des Generationswechsels, sondern der Beginn der Artbildung ist. Ich gedenke an anderer Stelle auf das Vorkommen dieses Saison-Dimorphismus im Pflanzenreich, der viel verbreiteter ist und in seiner Bedeutung für die Entstehung neuer Arten noch nicht gewürdigt wurde, ausführlicher zurückzukommen. Das Vorkommen beider Arten in denselben Verbreitungsgebieten spricht für die gegebene Deutung.

E. picta, *E. Kerneri* und *E. versicolor* stellen zweifellos drei in Anpassung an räumlich gesonderte Lebensbedingungen aus einer Art entstandene Arten dar. Dies geht aus der grossen morphologischen Aehnlichkeit, aus der scharfen geographischen Abgrenzung hervor. Die Verschiedenheit der drei Verbreitungsgebiete lässt auch, wenn wir an dieser Vorstellung festhalten, leicht die morphologische Verschiedenheit erklären. Es erscheinen uns demnach alle drei Formen als Parallelarten, hervorgegangen aus einer Stammart, die ich hier einstweilen *E. picta* s. lat. nennen will, u. zw. *E. picta* s. str. als eine Pflanze der nördlichen und südlichen Kalkalpen, sowie der diesen vorgelagerten Gebirge, *E. versicolor* als eine Pflanze der centralen Urgebirgsalpen, *E. Kerneri* als eine Pflanze der niederen Regionen.

E. alpina steht allen den genannten Arten ferner und reicht vermuthlich in nahezu unveränderter Form weiter zurück.

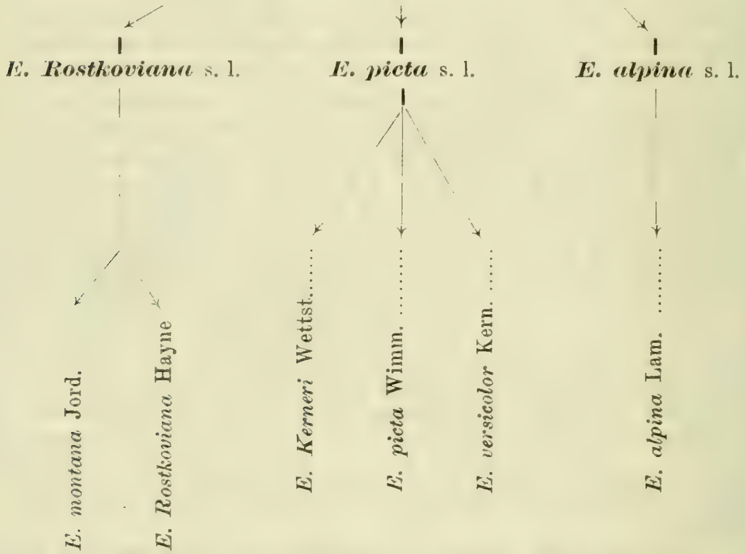
Die drei Arten höheren Alters, die wir auf diese Weise erhalten, *E. Rostkoviana* s. l., *E. picta* s. l., *E. alpina* s. l. fanden sich in Europa zweifellos schon vor der Zeit der diluvialen Vergletscherungen, wenn sie auch erst nach dieser ihre heutige Ausbreitung erlangten: sie sind gewiss nicht erst später eingewandert, dagegen spricht ihre heutige Verbreitung ausschliesslich im mittleren und südlichen Europa, ihre geringen morphologischen Beziehungen zu aussereuropäischen Arten. Da alle drei Arten (im weiteren Sinne) aber heute noch

---

„*E. Kerneri* Beck. Flora von Niederösterreich, S. 1060" unter den Synonymen der *E. Kerneri* Wettst. auf S. 380 dieser Zeitschrift nicht so aufzufassen ist, als ob er eine *E. Kerneri* an der angegebenen Stelle aufgestellt hätte, sondern dass er a. a. O. gleichfalls den Autor der Art (Wettstein in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfamilien) citirte. — Ich komme hiemit dem Wunsche des genannten Herrn gerne nach.

morphologisch sich nahe stehen, da heute noch eine auf gemeinsamen Ursprung hinweisende geographische Gruppirung angedeutet ist, dürfte auch die Entstehung dieser drei Arten aus einem Typus nicht zu weit ins Tertiär zurückzudatiren sein.

Wir erhalten demnach als Ausdruck für die verwandtschaftlichen Beziehungen der sechs besprochenen Arten folgendes Schema, das — geradeso, wie die analogen Schemata zur Erläuterung der früher besprochenen Artengruppen — zeigt, in welcher Weise die Resultate meiner Untersuchungen systematisch sich verwerthen lassen.



Ich habe, gleichwie in früheren Fällen, bei Erläuterung der phylogenetischen Fragen, mich auf Mittheilung der wichtigsten Thatsachen beschränkt. Es musste dies geschehen, einerseits um die vorliegende Abhandlung mit Rücksicht auf den Ort ihres Erscheinens nicht zu sehr in die Länge zu ziehen, andererseits, weil das Verhalten der in Oesterreich-Ungarn nicht vorkommenden Arten hier auch in Betracht zu ziehen ist. Nur um mir nicht den Vorwurf ungenügender Begründung des Gesagten zuzuziehen, bemerke ich, dass ich auf die einschlägigen Fragen in kürzester Zeit in einer Monographie der ganzen Gattung Euphrasia zurückzukommen gedenke.

Schon in der Einleitung zu der vorliegenden Abhandlung habe ich auf das Vorkommen von hybriden Euphrasien aufmerksam gemacht. Ich habe auch dort schon betont, dass ich es für sehr nothwendig halte, gerade bei Beschreibung von Hybriden mit grösster

Rigorosität vorzugehen. So werthvoll die Erkenntniss des Vorkommens einer hybriden Pflanze für die Systematik einer Pflanzengruppe sein kann, so sehr wird die richtige Erkenntniss dieser gehemmt durch voreilige Auffassung jeder morphologischen Zwischenform als Bastard. Ich halte diese Bemerkung hier für nöthig, bevor ich an die Aufzählung der mir aus Oesterreich-Ungarn bekannt gewordenen Hybriden schreite. Ich habe mich nur dann zur Auffassung einer Pflanze als Hybride entschliessen können, wenn zwingende Gründe hiezu vorhanden waren. Wenn trotzdem die Zahl der Hybriden eine relativ so grosse ist, so ist dies einerseits durch jahrelange Beobachtungen und Durchsicht eines colossalen Herbarmaterials zu erklären, so spricht dies anderseits für die relative Häufigkeit von Hybriden in der Gattung *Euphrasia*. In Anbetracht der deutlichen Anpassung der Euphrasienblüthe an den Insectenbesuch, in Anbetracht der Verhältnisse bei der so nahe stehenden Gattung *Pedicularis* wäre übrigens das seltene Vorkommen von hybriden Euphrasien eine geradezu auffallende Erscheinung.

In Oesterreich-Ungarn konnte ich bisher folgende hybride Euphrasien constatiren:

1. ***E. Salisburgensis* × *minima*.** — ***E. Jaeggii*** Wettst.

Differt a *E. Salisburgensi* foliis brevioribus, obtusiuscule dentatis, magis setulosis, capsula breviore et magis ciliata, a *E. minima* foliis longioribus et angustioribus, capsula minus ciliata.

Synonym: *E. minima* × *Salisburgensis* Jaeggi in Gremli Excurs. Fl. 4. Aufl. S. 323 (1881).

Tirol: Jaufen bei Sterzing, 1900 m (Huter; H. Hut.).

Der Bastard wurde zuerst von Jaeggi am Pilatus aufgefunden und a. a. O. erwähnt. Ich sah Jaeggi's Originalexemplare, die zweifellos eine Hybride der angegebenen Combination darstellen. Am Jaufen fand sich die Pflanze unter den Stammarten; die betreffenden Exemplare nehmen in jeder Hinsicht eine Mittelstellung zwischen den beiden sich nicht gerade nahestehenden Arten ein und stimmten im Wesentlichen mit den Schweizer Exemplaren überein.

2. ***E. Salisburgensis* × *stricta*.** — ***E. Favrati*** Wettst.

Differt a *E. stricta* foliis angustioribus, longius et angustius dentatis, floribus minoribus, capsula minus ciliata, a *E. Salisburgensi* floribus maioribus, foliis brevioribus, capsula ciliata.

Synonym: *E. ericetorum* × *Salisburgensis* Gremli Excursionsfl. f. d. Schw. 7. Aufl. S. 320 (1893).

Tatra: Kopienić (Rehmann; H. Rehm.); Zakopane, am Krokiew (Freyn; H. Frn.).

Die Gelegenheit zur Bildung dieses Bastardes ist oft gegeben. Ich sah unzweifelhafte Exemplare desselben aus der Schweiz, von Favrat gesammelt in dessen Herbar. Auch für die Exemplare, deren Fundorte ich angab, dürfte die Deutung berechtigt sein. Das von Rehmann gesammelte Exemplar lag auf einem Bogen mit *E. stricta*;

im Gebiete kommt *E. Salisburgensis* sicher vor, wenn sie mir auch nicht von Rehmann gesammelt vorlag. Um Zakopane sammelte Freyn seine Exemplare in Gesellschaft beider Eltern.

3. ***E. tricuspidata* × *Kerneri*. — *E. Vestinensis*** Wettst.

Differt a *E. tricuspidata* foliis latioribus, non linearibus, sed lanceolatis, bracteis utrinque dentibus 2—4 acuminatis, calycibus magis setulosis; a *E. Kerneri* foliis multo angustioribus in basin longe angustatis dentibus paucioribus.

Tirol: Val Vestino (Porta; H. z. b. G.).

Schon vor mehreren Jahren fiel mir im Herbarium der Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft ein sehr merkwürdiges Exemplar einer Euphrasia auf. Es lag auf einem Boden mit typischer *E. tricuspidata,* welche Porta a. a. O. gesammelt hatte. Es unterschied sich von dieser durch die angegebenen Merkmale. Um eine blosse Form der *E. tricuspidata* konnte es sich unmöglich handeln; davon überzeugte ich mich schon dadurch, dass ich selbst Tausende von Exemplaren dieser Art lebend beobachtete, die niemals auch nur die Andeutung einer solchen Abweichung zeigten. Der Gedanke an eine Hybride lag umso näher, als die Merkmale, welche den Unterschied von der angegebenen Art bedingten, geradezu auf eine zweite Euphrasia-Art, u zw. auf *E. Rostkoviana* oder *E. Kerneri* hinwiesen. Die erstere konnte nicht weiter in Betracht gezogen werden, da das fragliche Exemplar vollständig drüsenlos war. Die Betheiligung der *E. Kerneri* konnte ich lange nicht annehmen, da mir das Vorkommen dieser Art im Val Vestino unbekannt war. Eine Deutung der Pflanze war mir daher erst möglich, als ich im Herbare des Wiener Hofmuseums vollkommen typische *E. Kerneri,* gleichfalls von Porta im Val Vestino gesammelt, sah. Da damit die Möglichkeit der Bildung des Bastardes erwiesen ist und die Beschaffenheit des erwähnten Exemplares nur durch Annahme eines solchen erklärlich ist, nehme ich keinen Anstand, diese Annahme hiermit zu veröffentlichen.

4. ***E. minima* × *hirtella*. — *E. Freynii*** Wettst.

Differt a *E. minima* foliis calycibusque pilis glanduliferis plus minus copiosis obsitis, caule stricto robusto, bracteis densius imbricatis latioribus; a *E. hirtella* foliis calycibusque multo minus dense hirsutis, foliorum dentibus obtusioribus, labio inferiore corollae flavo.

Synonyme: *E. minima* × *hirtella* Townsend in Gremli, Excursionsfl. 7. Aufl. S. 318 (1893).

? *E. minima* var. *intermedia* Towns. in Journ. of Bot. XXII. p. 167 (1884) nom. sol.

Tirol: An der Stilfserjochstrasse zwischen „Weisser Knot" und Franzenshöhe (Freyn; H. Frn. — Wettstein).

Auf das Vorkommen dieses Bastardes habe ich schon gelegentlich der Besprechung der *E. drosocalyx* aufmerksam gemacht. Er findet sich häufiger in der Schweiz, von wo ich ihn von mehreren Standorten, zusammen mit den Stammarten gesammelt, sah.

Die ersten Exemplare der hier beschriebenen Pflanze sah ich im Herbarium des Herrn J. Freyn. Er hatte sie an dem angegebenen Standorte mit *E. minima* und *E. hirtella* gesammelt. Die drüsige Behaarung der Exemplare, die mich in Zweifel liess, ob ich es hier mit einer der *E. minima* nahe stehenden Art oder mit einer Hybriden zu thun habe, veranlasste mich, den Standort selbst aufzusuchen. Die Verhältnisse an demselben sind sehr lehrreich. Wenn man von Trafoi gegen das Stilfserjoch geht, trifft man zunächst von hier in Betracht kommenden Arten nur *E. minima*. Diese findet sich in grosser Zahl, stets ganz typisch und niemals drüsig behaart. Bei ca. 2000 m beginnt das Verbreitungsgebiet der so gut charakterisirten *E. hirtella;* innerhalb dieses Gebietes zeigt nun *E. minima* häufig eine sehr auffallende Tracht, sie ist höher, in allen Theilen kräftiger, die Bracteen sind breiter und dichter gehäuft, die Corollen sind lichter, alle Blätter mehr minder drüsig behaart, kurzum sie nähert sich auf das Bemerkenswertheste der *E. hirtella*. Bei ca. 2200 m, in nächster Nähe der „Franzenshöhe" hört plötzlich *E. hirtella* wieder auf; *E. minima* steigt noch viel höher, zeigt aber wieder die normale Gestalt, ist insbesondere niemals drüsig. Diese Thatsachen brachten mich zu der Ueberzeugung, dass in der gekennzeichneten, so auffallenden Form der *E. minima* eine Hybride vorliegt, die ich nach dem vorzüglichen Kenner der Gattung *Euphrasia* hiermit *E. Freynii* nenne.

Für die Häufigkeit der Hybriden dürfte der Umstand sprechen, dass ich sie für ein bekanntes Exsiccatenwerk in 100 Exemplaren auflegen konnte.

5. ***E. minima* × *pulchella*** = ***E. Gremlii*** Wettst.

Differt a *E. minima* inprimis floribus majoribus, corollae labio inferiore pallide luteo vel e luteo et albo variegato, foliorum dentibus acutioribus; a *E. pulchella* imprimis colore florum.

Tirol: Obernbergerjoch bei ca. 2200 m (Wettstein: H. U. P.). Ich fand diesen, gleichwie den im Folgenden beschriebenen Bastard nach längerem, diesbezüglichem Suchen auf den an Euphrasien so überaus reichen Urgebirgsrücken, die das Tiroler Gschnitzthal nach Süden begrenzen. Mittelformen zwischen *E. minima* und *E. pulchella,* die sich ab und zu finden, können in Anbetracht der von mir gegebenen Deutung der letzteren nicht auffallen. Ich bezeichne daher nur solche Exemplare mit obigen Namen, deren Aussehen und Auftreten die Deutung als Bastarde ganz unzweifelhaft machen. So fand ich 9 Exemplare, vereinzelt unter Tausenden von *E. pulchella,* die sich von diesen durch die auffallend grossen und licht-schwefelgelben Corollen, durch die stumpferen Blattzähne unterschieden und auf das Deutlichste auf die untern davon stehende *E. minima* hinwiesen. Zwei Exemplare waren dadurch interessant, dass sie die Eigenthümlichkeiten der Eltern in den Blüthen nebeneinander zeigten. Die (vom Beschauer) rechte Seite zeigte in beiden Fällen auf das

Deutlichste Dimensionen und Farben der *E. pulchella,* auf der linken Seite die der *E. minima.* — Sämmtliche untersuchten Exemplare der Bastarde zeigten auffallend geringe Ausbildung des Pollens, dagegen normale Ausbildung von Früchten und Samen.

6. ***E. minima* × *versicolor*.** ***E. Jordani*** Wettst.

Differt a *E. versicolore* corollae labio inferiore pallide flavo, labio superiore purpurascente, tubo corollae fine anthesis non elongato, caule strictiore; a *E. minima* inprimis flore multo majore.

Tirol: Obernbergerjoch bei Trins (Wettstein. H. U. P.).

Von dieser Pflanze fand ich nach langem Suchen nur zwei, aber sehr ausgeprägte Exemplare. Sie standen unmittelbar nebeneinander in einem dichten Rasen, der aus Hunderten üppiger *E. versicolor* gebildet war, in dessen Nähe *E. minima* var. *flava* und *bicolor* stand. Die beiden Exemplare fielen insbesondere durch ihre grossen, im Allgemeinen bleichgelb gefärbten Corollen sehr auf. Die Antheren derselben enthielten nur vereinzelte, aber normale Pollenkörner.

Eine Verwechslung mit *E. pulchella,* der dieser Bastard naturgemäss sehr ähnlich sieht (wenn man von der Blüthenfarbe absieht), ist ausgeschlossen. Mit Rücksicht auf die von mir gegebene Deutung der *E. pulchella* ist die Existenz dieser Hybriden von Interesse.

7. ***E. Rostkoviana* × *Kerneri*.** — ***E. Rechingeri*** Wettst.

Differt a *E. Kerneri* foliis bracteis calycibusque pilis glanduliferis breviusculis sparse obtectis; a *E. Rostkoviana* pilis glanduliferis folia calycesque obtegentibus brevioribus et multo minus copiosis.

Ober-Oesterreich: Traunstein (Rechinger; H. Rech.).

Nieder-Oesterreich: Wiesen bei Deutsch-Altenburg (Rechinger; H. Rech.). — Lassee (H. Braun; H. U. W.). — Krieau (H. Braun; H. Hofm.).

Ungarn: Steyerdorf (Wierzbicki; H. Hofm.).

Galizien: Lemberg, Kulparkow (Rehmann; H. Rehm.).

Von all' den angegebenen Standorten lag mir sowohl *E. Rostkoviana* als *E. Kerneri* vor, so dass die Möglichkeit der Bastardbildung gegeben war. Dafür, dass es sich hier um Hybride und nicht um Uebergänge sonstiger Veranlassung handelt, spricht der Umstand, dass keine der beiden Arten, wenn sie allein vorkommt, Merkmale annimmt, die sie der anderen nähert. Die vollständige Gleichheit der beiden Arten in Grösse, Färbung und Gestalt der Corollen, lässt die Bildung des Bastardes als eine selbstverständliche Folge des gemeinsamen Vorkommens erscheinen.

8. ***E. Rostkoviana* × *stricta*.** — ***E. hybrida*** Wettst.

Differt a *E. Rostkoviana* caule strictiore minus ramoso, foliis et bracteis acutius dentatis, indumento glandulifero foliorum et calycum multo minus denso, floribus minoribus, corolla plus coerulescente, tubo fine anthesis saepe non elongata; a *E. stricta* inprimis foliis, bracteis et calycibus plus minus pilis brevibus glanduliferis obsitis.

Tirol: Trins im Gschnitzthale (Wettstein).

Galizien: Dobromil (Rehmann; H. Rehm.).

An beiden Standorten kommt der Bastard zusammen mit den muthmasslichen Stammarten vor. In Anbetracht des überaus häufigen Zusammenvorkommens dieser beiden Arten muss der Bastard als sehr selten bezeichnet werden, was übrigens bei den vorständig verschiedenen Blütheneinrichtungen jener erklärlich erscheint. Ich fand den Bastard bei Trins in unzweifelhafter Form ein einziges Mal im Jahre 1890.

9. ***E. Rostkoviana × versicolor.*** — ***E. intercedens*** Wettst. Differt a *E. versicolore* foliis bracteis calycibusque, hinc inde etiam nodis caulis pilis glanduliferis sparsis obsitis; a *E. Rostkoviana* pubescentia glandulosa multo minus densa hinc inde valde sparsa.

Tirol: Steinacherjoch (A. Kerner; H. Haus. — Wettstein). Padasterthal, Trunajoch, Obernbergerjoch bei Trins (Wettstein).

Wo *E. Rostkoviana* mit *E. versicolor* zusammentrifft, wie an den angegebenen Orten, sind Mittelformen nicht selten. Ich halte diese Mittelformen für Hybride aus folgenden Gründen: 1. Treten diese Mittelformen nur dort auf, wo beide Arten in typischer Form daneben vorhanden sind, niemals, wenn eine der Arten allein vorkommt; 2. Zeigen diese Formen in ihrem Auftreten durchaus nicht ein Verhalten, das sie aus einer der beiden Arten durch Standortseinflüsse entstanden deuten liesse. Ich beobachtete wiederholt beide Stammarten unter ganz gleichen äusseren Bedingungen und unter denselben auch *E. intercedens*.

10. ***E. Rostkoviana × picta.*** — ***E. calvescens*** Beck Flora von Niederösterr. II. 2. S. 1060 (1893).

Differt a *E. Rostkoviana* indumento glandulifero parciore; a *E. picta* pilis glanduliferis sparsis ad bracteas et calyces.

Niederösterreich: Schneeberg, Ochsenboden (Wettstein; H. U. P.), Schneeberg (Halácsy; H. Hal.). — Vgl. auch Beck a. a. O.

Mähren: Steinberg ober Altendorf im Gesenke (Freyn; H. Frn., H. Kern.).

Steiermark: Raxalpe, Carl-Ludwigshaus (Richter; H. Richt.), Thörlsteig (Rechinger; H. Rech.).

Böhmen: Am Fusse der Schneekoppe bei der Bergschmiede (Freyn; H. Frn.).

An all' den aufgezählten Orten kommt *E. calvescens* mit *E. Rostkoviana* und *E. picta* vor; sie hält in allen Stücken die Mitte zwischen ihnen. Ich halte sie aus den bei Besprechung der *E. intercedens* angeführten Gründen für eine Hybride, umso mehr, als die Verhältnisse der Bildung des Bastardes infolge der Gleichheit der Corollen der Stammarten ebenso günstig sind. Der Bastard dürfte in Gegenden, in denen beide Eltern zusammentreffen, häufig zu finden sein.

(Schluss folgt.)

Untersuchungen über Fasciationen.

Von **Dr. A. Nestler** (Prag).

(Schluss.[1])

Nach Dingler[2]) u. a. ist wenigstens für eine Anzahl von Gymnospermen eine Scheitelzelle bestimmt nachgewiesen, so für *Abies excelsa* und *balsamea, Pinus sylvestris, Cupressus pyramidalis* und *fastigiata* u. a. m. Während Dingler mit Recht behauptet, dass Längsschnitte allein für diese Untersuchungen nicht genügend sind, sondern stets durch Flächenschnitte controlirt werden müssen, gibt Douliot[3]) in seiner Arbeit über das Scheitelwachsthum phanerogamer Pflanzen nur Abbildungen von Längsschnitten. Es lässt sich gewiss nicht leugnen, dass erst durch Längs- und Flächenschnitte das wahre Bild einer Scheitelzelle mit voller Sicherheit erkannt werden kann. Wenn sich aber bei Axenschnitten das gesammte embryonale Gewebe an dem fortwachsenden Scheitel eines Sprosses mit Leichtigkeit auf eine Zelle zurückführen lässt, so wird an der Natur dieser Zelle als Scheitelzelle wohl nicht zu zweifeln sein.

Die einzige verwendbare Fasciation einer gymnospermen Pflanze waren frische Zweige von *Cryptomeria japonica* f. *nana morosa*. Ist meine Ansicht von dem Baue der Vegetationslinie richtig, dann muss natürlich jeder Schnitt quer durch dieselbe, also ein Längsschnitt durch den Spross, eine Scheitelzelle treffen. Douliot[4]) gibt für *Cryptomeria elegans* eine pyramidenförmige Scheitelzelle an, welche den ziemlich steilen, kegelförmigen Vegetationsgipfel krönt; von derselben lässt sich mit Leichtigkeit das ganze embryonale Gewebe im Axenschnitte ableiten.

Eine bestimmte Form der Scheitelzelle wird für die vorliegenden Untersuchungen aus zwei Gründen nicht annehmbar sein. Es ist nämlich erwiesen, dass bei älteren normalen Sprossen nur sehr selten eine Scheitelzelle ihrer Form nach von den umgebenden Zellen unterschieden werden kann; dieses ist fast ausschliesslich nur bei Keimpflanzenscheiteln und selbst da oft mit grosser Schwierigkeit und nach langem Suchen möglich gewesen. Fasciationen werden aber erst an älteren Entwickelungsstadien der Axen bemerkbar. Zweitens ist zu bedenken, dass bei fasciirten Sprossen entweder die wenigen den einzelnen angenommenen Axen entsprechenden Scheitelzellen oder die ununterbrochene Reihe von Scheitelzellen unter vollständig abnormalen Verhältnissen wächst, ihre Form und auch ihre

---

[1]) Vergl. Nr. 11, S. 410.

[2]) *a)* Ueber das Scheitelwachsthum des Gymnospermen-Stammes. München 1882.

b) Zum Scheitelwachsthum der Gymnospermen. Berichte der deutschen bot. Gesellschaft., Bd. IV., 1886.

[3]) Recherches sur la croissance terminale de la tige des Phanerogames. Ann. de sc. bot., T. XI, S. 7. 1890, pag. 283—350.

[4]) l. c. pag. 300 und Taf. 13, Fig. 10.

Thätigkeit höchst wahrscheinlich eine ganz andere sein wird, als im normalen Falle.

Man wird also bei der Untersuchung verbänderter Axen weniger nach einer bestimmten Form der Scheitelzelle suchen können, als vielmehr darnach, ob das ganze Gewebenetz eines Axenschnittes sich ungekünstelt von einer Zelle ableiten lässt.

Alle Serienschnitte normal zu der Vegetationslinie fasciirter Zweige von *Cryptomeria japonica* f. *nana morosa* boten der Hauptsache nach stets gleichbleibende Zellnetzbilder: zwei unter mehr oder weniger spitzen, seltener stumpfen Winkeln geneigte Seitenlinien, welche den Scheitel nach aussen abschliessen und in einer wahrscheinlich pyramidenförmigen Scheitelzelle sich vereinigen. (Taf. IV, Fig. 9, *s*). Die sichtbaren Seitenwände derselben stossen unter einem stumpfen Winkel zusammen Es gelang mir nicht, über die Form dieser Scheitelzelle, welche sowohl bezüglich ihrer Grösse als auch bezüglich des von den beiden im Schnitte sichtbaren Seitenwänden gebildeten Winkels Verschiedenheiten aufwies, sicheren Aufschluss zu erhalten. Sehr deutliche Flächenschnittsbilder liessen ausser einer gewissen Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge von Längs- und Querwänden (in Beziehung auf die Richtung der Vegetationslinie) nichts Sicheres erkennen, was bestimmt auf eine Linie von Scheitelzellen, noch weniger auf vereinzelte Scheitelzellen hingewiesen hätte (Taf. V, Fig. 14). Dagegen lässt sich an den Längsschnitten normal zu der Vegetationslinie das ganze embryonale Gewebe, wie es eben in dem betreffenden Präparate vorliegt, von der Zelle ableiten, welche die äusserste Spitze[1]) krönt. (Taf. IV, Fig. 9.) Nach Beobachtung zahlreicher, so beschaffenen Bilder von Serienschnitten glaube ich zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass hier eine ununterbrochene Reihe von Scheitelzellen vorhanden ist, von welcher das gesammte Wachsthum der abnormen Axe ausgeht.

Der eine geschilderte Fall mit einem positiven Resultate bezüglich des Baues der Vegetationslinie, an welchen sich gewiss noch andere Untersuchungen über fasciirte Gymnospermen und Cryptogamen mit demselben Erfolge anschliessen werden, ist entscheidend für das Wesen der Fasciation mit Berücksichtigung der Thatsache, dass bei allen untersuchten Angiospermen kein Unterschied zwischen Axenschnitten normaler und fasciirter Sprosse aufgefunden werden konnte.

Der Kamm, d. i. das breite, fortwachsende Ende fasciirter Sprosse, besteht also nicht aus einzelnen, in gewissen Entfernungen von einander stehenden Vegetationspunkten, welche etwa künftige Sprosse andeuten, sondern stellt eine im Allgemeinen ununterbrochene, meistens wellenförmige, streckenweise auch gerade, aus gleichwerthigen Zellen zusammengesetzte Vegetationslinie dar.

---

[1]) Am Scheitel des Vegetationspunktes der Coniferen ist bekanntlich das Dermatogen nicht vorhanden.

Die Fasciation kann demnach nicht eine Verwachsung mehrerer Axen, sondern nur eine Verbreiterung einer einzigen, normal cylindrischen Axe sein, welche aus bisher unbekannten Ursachen durch eigenthümliche Veränderung des Vegetationsscheitels entsteht.[1] Diese Veränderung besteht wahrscheinlich darin, dass aus dem ursprünglich einfachen, mittelst Scheitelzelle oder Scheitelzellgruppe fortwachsenden Vegetationspunkte durch fortgesetzte Theilungen vorherrschend in einer Richtung eine Linie sich bildet, deren jeder Punkt als ein Vegetationspunkt aufgefasst werden kann. Wie diese Veränderung vor sich geht, ist dunkel. Professor H. de Vries gibt in seiner höchst interessanten Schrift „Eine Methode, Zwangsdrehungen aufzusuchen"[2] an, dass Verbänderungen des Stengels bei Culturen von Cotylvarianten eine ganz gewöhnliche Erscheinung sei. So fand er bei *Amaranthus speciosus* sehr oft Fasciationen bei hemicotylen, tricotylen und tetracotylen Exemplaren; ebenso bei *Asperula azurea,* hier an 37 Cotylvarianten 28 verbänderte Zweige. Sehr bemerkenswerth ist auch seine Beobachtung[3], dass bei *Celosia cristata* und *Crepis biennis* die Ebene der Verbreiterung normal zu den Flächen der Cotyledonen steht. —

Die Untersuchungen für diese Arbeit wurden in Amsterdam im September 1893 mit Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Böhmen ausgeführt.

Ich fühle mich auf das Angenehmste verpflichtet, meinen besten Dank auszusprechen dem Herrn Professor Dr. H. de Vries, Director des pflanzenphysiologischen Laboratoriums in Amsterdam, der mir das gesammte von ihm selbst cultivirte Material für meine Untersuchungen zur Verfügung stellte und während meines leider nur zu kurzen Aufenthaltes in jener Stadt nicht nur manchen guten Rath aus dem reichen Schatze seines Wissens ertheilte, sondern auch im Allgemeinen in so freundlicher Weise mir entgegenkam, dass jene Arbeitstage zu den angenehmsten Erinnerungen meines Lebens zählen. Desgleichen sage ich dem Herrn Professor Dr. R. R. von Wettstein, Director des botanischen Institutes in Prag, für die so freundliche Förderung meiner Arbeit durch vielfache, wohlwollende Rathschläge meinen besten Dank.

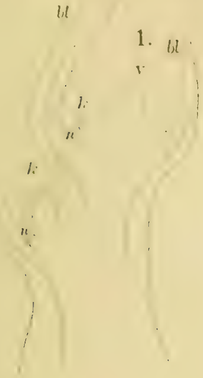
---

[1] Fr. Buchenau (Abhandl. d. nat. V. z. Bremen 1892, XII. Bd., 2. H., S. 272) kommt bei der Besprechung einer Fasciation von *Jasione montana* gleichfalls zu der Ueberzeugung, dass die Verbänderung der ursprünglich kegelförmigen Vegetationsspitze dasjenige ist, was den ersten Anstoss zur Entstehung der zum Theil so höchst auffälligen Umbildungen gibt.

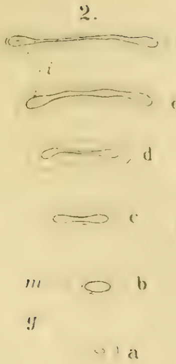
[2] Berichte der deutschen bot. Gesellsch., Jahrg. 1894, Bd. XII, H. 2, pag. 37.

[3] l. c. pag. 38.

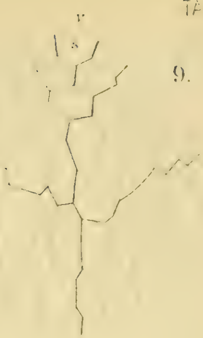
1.



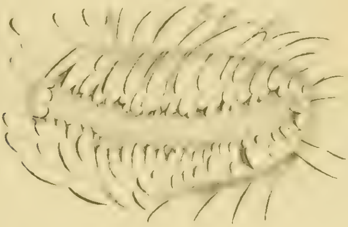
2.



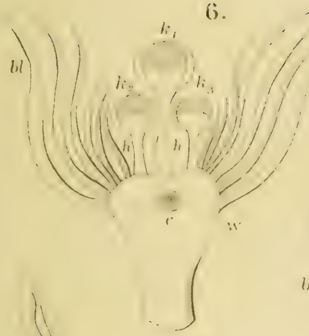
9.



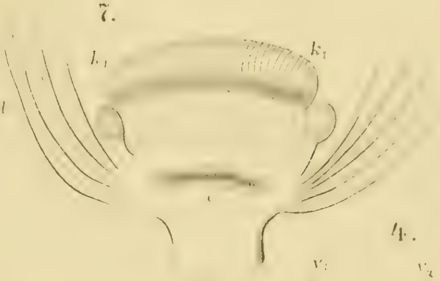
3.



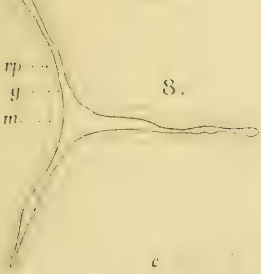
6.


bl
k_1
k_2
k_3
h
h
c
w

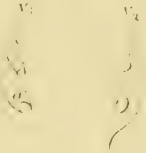
7.



8.



4.

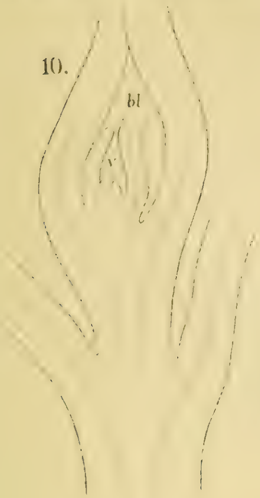


5.

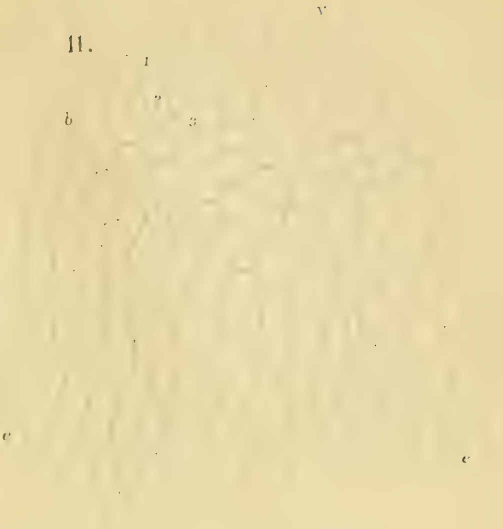
A. Nestler ad nat. del.

K. u. k. Hoflith. A. Haase, Prag.

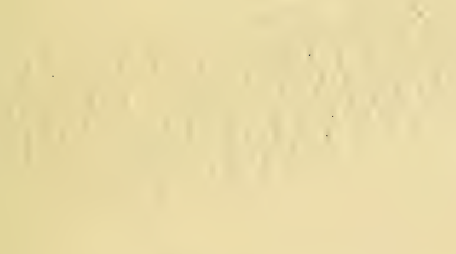
10.



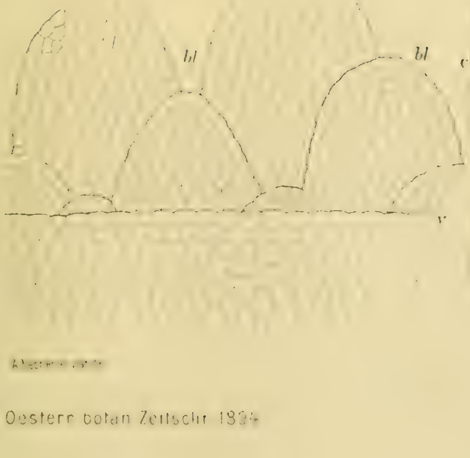
11.



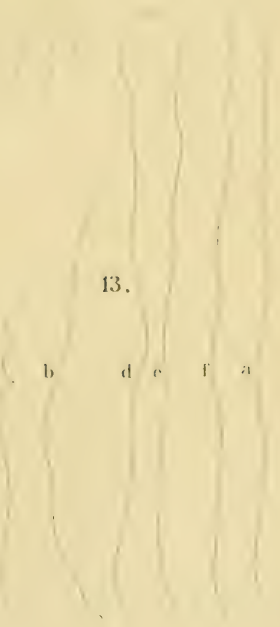
14.



12.



13.



A. Nestler ad nat. del.

K. u. k. Hoflith. A. Haase, Prag

Erklärung der Abbildungen.

Tafel IV.

1. ***Tetragonia expansa.*** Längsschnitt normal zu der Vegetationslinie einer fasciirten Axe; die Vegetationslinie (v) ist vollständig von den jungen Blättern (bl) eingehüllt; k = Achselknospen; n = Nebenknospen. V. 25.
2. a–f. ***Tetragonia expansa.*** Querschnitte durch eine 1·3 m lange, verbänderte Nebenaxe; die Schnitte sind von der Basis (a) angefangen in Entfernungen von 25 zu 25 cm geführt; g = Gefässbündelzone; m = Markparenchym; i = Intercellularraum. Nat. Gr.

3—5. ***Veronica longifolia.*** 3. Eine bogenförmig verlaufende Vegetationslinie, von oben gesehen. Schwach vergrössert.

4. Längsschnitt parallel der Verbreiterung; v_1 v_2 = die wellenförmig verlaufende Vegetationslinie; bl = Deckblätter; a = Achselknospen. Schwach vergrössert.
5. Der Theil v_2 in der Figur 4; bei a, wo lebhafte, antikline Theilungen in der zweiten Zellschichte zu bemerken sind, ist das eine Ende der Vegetationslinie; bei b perikline Theilungen; bei c eine Kreuztheilung. V. 440.

6—7. ***Taraxacum officinale.*** Längsschnitt normal (6) und parallel (7) zur Verbreiterung des Wurzelstockes (w); k_1 = Cohäsion der die mittlere Reihe bildenden Blüthenköpfe; k_2 und k_3 = zwei Reihen jüngerer, nicht verwachsener Blüthenköpfe; bei h dicht durcheinander gewachsene Trichome; c = Hohlraum. Nat. Gr.

8. ***Amaranthus sp.*** Querschnitt durch eine eigenthümlich fasciirte Axe; g = Gefässbündelzone; rp = Rindenparenchym; m = Markparenchym. Schwach vergrössert.
9. ***Cryptomeria japonica*** f. ***nana morosa.*** Längsschnitt durch das Ende eines fasciirten Zweiges normal zu der Vegetationslinie (v). V. 440.

Tafel V.

10. ***Cryptomeria japonica*** f. ***nana morosa.*** Längsschnitt normal zu der Vegetationslinie (v), welche vollständig von den jungen Blättern (bl) eingehüllt ist. V. 25.
11. ***Veronica longifolia.*** Längsschnitt normal zu der Vegetationslinie (v); e = Epidermis, b = Anfang eines Blatthöckers. V. 440.
12. ***Crepis biennis.*** Längsschnitt durch die Vegetationslinie parallel zur Verbreiterung, wodurch die Blätter der einen Seite der Fasciation entfernt wurden, während die der anderen Seite in verschiedenen Entwickelungsstadien (bl) sichtbar sind; v = Vegetationslinie. V. 200.
13. Vegetationslinien von ***Veronica longifolia*** (a, b, c), ***Amaranthus sp.*** (d), ***Tetragonia expansa*** (e), ***Antirrhinum majus*** (f). Schwach vergrössert.
14. ***Cryptomeria japonica*** f. ***nana morosa.*** Flächenansicht der Vegetationslinie eines fasciirten Zweiges. V. 450.

Orchidaceae Papuanae.

Von **F. Kränzlin** (Gr.-Lichterfelde bei Berlin).

(Fortsetzung.[1])

Eria Micholitzii Krzl. (*Dendroliria*). Radicibus crassissimis; caule secundario tetragono ad 8 cm alto, 2—3 cm diametro conico, foliis 3—4 longe lanceolatis in petiolum angustatis acuminatis 55—65 cm longis (!) 5—6 cm latis 3—5-nerviis satis firmis Stanhopeaeformibus; racemis duplo brevioribus pendulis multifloris ad 40 cm longis rhachi apicem versus piloso, bracteis partim inanibus dorso pilosis ovaria subaequantibus. Sepalis linearibus acuminatis, lateralibus in mentum bene curvatum obtusum protractis extus et (sparsius) intus pilosis; petalis aequalibus brevioribus linearibus acuminatis calvis; labello unguiculato hastato, lobis lateralibus paulum ante medium divergentibus triangulis apice rotundatis, intermedio ligulato acuto, lineis 3 elevatis in disco a basi apicem fere usque decurrentibus; gynostemio omnino generis. — Flores 2—3 cm diametro albidi brunneo-tomentosi.

---

[1] Vergl. Nr. 9, S. 333.

Neu-Guinea. Kaiser Wilhelms-Land. Häufig an Bäumen in den Strandsümpfen bei Friedrich Wilhelms-Hafen leg. W. Micholitz, September 1893.

Eine durch ihre grossen Verhältnisse wirkende Pflanze, welche aber schwerlich einen Platz in unseren Gewächshäusern sich erobern dürfte. Der Aufbau erinnert an Coelogynen aus der Verwandtschaft von *C. asperata* Lindl. und verweist somit die Pflanze in die Sectio „*Dendrolirion*“. Als nächstverwandte Art haben wir *Eria andamanica* Hook. f. anzusehen.

Renanthera Edelfeldtii F. v. M. et Krzl. Caule monopodii crasso stricto 1 cm diametro, foliis oblongis bilobis utrinque obtusis ad 10 cm longis, ad 3 cm latis; panicula oligoclada divergente folia superante stricta; vaginis ramulorum bracteisque late triangularibus acutis quam pedicelli basi pulvinati ovariaque tenuissima multo breviores. Sepalis unguiculatis, dorsali oblongo, lateralibus majoribus oblique ovatis margine valde undulatis reflexis, petalis lineari-oblongis obtusis margine reflexis; labelli lobis lateralibus rectangulis antice apiculatis, lobo intermedio obovato antice rotundato disco lineis 2 apicem versus convergentibus paulum prominulis ex fundo sacci labelli orientibus, pariete postico sacci minute tuberculoso (seu mavis muricato), gynostemio omnino generis. — Flores rosei? illis *Ren. coccineae* Lindl. toto habitu similes sed multo minores, etiam minores quam in *Ren. moluccana* Bl., a quibus omnibus fere characteribus abhorrent, 2 cm diametro, sepalum dorsale et petala 2—3 mm lata, labellum 3—4 mm longum. Capsula 6 cm longa, 8 mm diametro.

Neu-Guinea. Port Moresby, leg. Edelfeldt 1884. Rever. J. Chalmers.

Habituell ähnelt die Pflanze der *Renanthera elongata* Lindl., sie hat denselben festen, geraden Stamm, die starren Blätter und die sparrigen Blüthenstände. Die Blüthen hingegen erinnern ungemein an die von *Renanth. coccinea* Lindl., von welcher sie gleichsam eine Miniaturausgabe sind, abweichend ist aber das Labellum, wie die Vergleichung der Diagnosen ergibt. Es lag nahe, *Ren. moluccana* Bl. zum Vergleiche heranzuziehen, diese Art hat jedoch ausser einer flüchtigen habituellen Aehnlichkeit und ziemlich ebenso grossen Blüthen (die jedoch immer noch grösser sind als bei unserer Art) kein einziges wichtiges Merkmal mit *Ren. Edelfeldtii* gemeinsam.

Vanda Muelleri Krzl. Caule? — foliis? — racemo vel panicula? — ramulis paucifloris strictis, bracteis ochreatis brevissimis margine serrulato-ciliatis, sepalis obovalibus subundulatis, petalis e basi angusta cuneatis ceterum aequalibus; labelli lobis lateralibus erectis supra retusis, intermedio brevi arrecto supra bicalloso acuto antice (sc. infra) bisulcato ibique carinato, disco pone basin bicalloso antice i. e. ante ipsum lobum intermedium callo sellaeformi carnoso; gynostemio omnino generis, anthera antice obtuse triangula, polliniis transverse oblongis caudicula latissima, glandula late triangula. — Flores 4 cm diametro, pulcherrime guttulati, de colore nihil constat.

Neu-Guinea; growing on big rocks on bank of Rona Tan leg. Edelfeldt! (Des Ortsnamens bin ich nicht völlig sicher! K.)

Zwei Seitenzweige einer Rispe mit je einer Blüthe, welche aber zum Glücke tadellos erhalten sind, bilden das Material, auf welches hin ich diese Art aufzustellen wage. Das Hauptmerkmal ist das völlig eigenartige Labellum. Die beiden schief trapezförmigen Seitenlappen stehen senkrecht, ihr oberer Rand ist etwas, aber sehr undeutlich, gezähnelt, der Mittellappen ist sehr kurz und scharf zwischen die Seitenlappen zurückgebogen, so dass das Labellum vorn eine Art Kinn bildet, seine Oberfläche zeigt nach innen wie nach aussen (auf der Unterseite) einen scharf hervortretenden Kiel, ausserdem läuft er in eine senkrecht nach oben gerichtete Spitze aus. Auf dem Discus stehen an der Basis 2 kleine Protuberanzen, zwischen denen eine Furche in einen Sporn zu führen scheint, welcher thatsächlich nicht vorhanden ist, denn die schwache, äusserlich kaum angedeutete Aussackung kann man füglich nicht Sporn nennen. Vorn, d. h. unmittelbar vor dem Mittellappen steht eine fleischige Protuberanz, welche gewissermassen auf ihr reitet, ich habe darum in der Diagnose den Ausdruck „sellaeformis" gewählt. — Die Gesammtheit dieser Merkmale ist bis jetzt bei keiner Art beobachtet worden, und die Berechtigung der Art ist ausser Frage. Von Neu-Guinea ist bisher nur 1 Art *Vanda Hindsii* Lindl. bekannt, und diese ist, wie ein Blick auf die Diagnose lehrt, völlig verschieden. Die Copie von Lindley's Analyse bestätigt ausserdem die Abweichungen, welche schon der Wortlaut bietet. Ueber die Färbung konnte ich nur ermitteln, dass hellere Flecken auf dunklerem Grunde stehen, und dass das Labellum ganz anders (wahrscheinlich heller) gefärbt ist. Die Blüthen messen 4 cm querüber und haben somit eine ansehnliche Grösse, so dass die Pflanze, von welcher mehr zu erfahren dringend zu wünschen ist, eines Tages eine werthvolle Bereicherung unserer Sammlungen zu werden verspricht. — Herrn Baron Ferd. v. Müller dankbarst gewidmet.

Cleisostoma Micholitzii Krzl. (*Micranthae*). Caule altissimo 60 cm ad 2·50 m alto! foliis? —, panicula ad 100 cm longa apicem versus polyclada, squamis pluribus minutis retusis vestita, bracteis minutis triangulis quam pedicelli haud longi etiam multo brevioribus. Sepalis oblongis lateralibus subobliquis, petalis ter minoribus obovatis omnibus obtusissimis; labello quinquelobo, lobis lateralibus triangulis acutis, lobo intermedio trilobulo lobulis lateralibus triangulis acuminatis, lobulo intermedio ligulato obtuso, umbone paulum elongato medio in disco, margine praesertim antice incrassato ostio calcaris linea tuberculosa praecincto callo in pariete postico satis conspicuo bicorni, cornubus transversis (fere malleo utrique acutato comparando); gynostemio generis, rostello simplice, antheram pollinia non vidi. — Flores 4 mm diametro omnino illis Sarcanthi cujusdam similes, sepala petalaque brunnea linea mediana lutea decora, labellum album lineis 2 purpureis in disco. Capsulae fere globosae 1 cm longae. (Fortsetzung folgt.)

Litteratur-Uebersicht.[1]

October 1894.

Borbás Vincze. Europanak idegen növenyekkel való beruház kodása. (Termeszettud. közl. 301. p. 449—460.) 8°.

Dörfler J. Herbarium normale, conditum a F. Schultz continuatum a K. Keck. Schedae ad Cent. XXXI. 8°. 31 S.

In der Novembernummer dieser Zeitschrift wurde bereits auf die neueste Centurie des nun unter des Verfassers Leitung erscheinenden „Herbarium normale“ und deren Vorzüge hingewiesen. Aus der vorliegenden Buchausgabe der Schedae seien folgende Daten aus Oesterreich-Ungarn erwähnt: *Trollius Europaeus* L. var. *Tatrae* Borb. Tatra, Schwarzwasserthal (Ullepitsch). — *Gypsophila Hungarica* Borb. (= *G. paniculata* aut. pr. p.) Csepelinsel (Borbás). — *Dianthus diutinus* Kit. Com. Pest. Potharasztja (Borbás). — *Potentilla Wolffiana* Siegfr. (*canescens* × *obscura*). Torda (Wolff). — *Rosa Brachtii* H. Br. Wien (H. Braun). — *Saxifraga Huteri* (*subbiflora* × *oppositiflora*) Tirol. Weisspitz bei Sterzing. (Huter). — *Valeriana simplicifolia* (Rchb.) Kabath. Tatra. Barlangliet. (Ullepitsch). — *Achillea coarctata* Poir. forma *exaltata* Dörfl. Orsova (A. Diener). — *Cirsium Tirolense* (*acaule* × *Erisithales*) Innichen (Goller). — *C. Golleri* (*acaule* × *Erisithales* × *heterophyllum*) Hut. Innichen (Goller). — *C. Linkianum* (*Erisithales* × *Pannonicum*) Val. Vestino (Porta). — *C. Ganderi* (*Eris.* × *super-spinosissimum*) Hut. Tirol. Virgen (Goller). *C. flavescens* (*Eris.* × *sub-spinos.*) Koch. Tirol. Ringia (Porta). — *C. triphilinum* (*Eris.* × *oler.* × *spinos.*) Virgen (Goller). — *C. Candolleanum* (*Eris.* × *oler.*) Naeg. Virgen (Goller). — *C. Treuinfelsianum* (*acaule* >× *olerac.* × *spinos.*) Ausserd. Virgen (Goller). — *Centaurea Kotschyana*

---

[1] Die „Litteratur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direct oder indirect beziehen, ferner auf selbstständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung thunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Red.

Heuff. Bosnien. Vlasik (Brandis). — *Scutellaria Orientalis* var. *pinnatifida* Rchb. Hercegovina. Pod-Velez (Beck). — *M. calaminthaefolia* (Vis.) Ungarn. Dinyes (L. Richter). — *Gagea intermedia* (*minima* × *Liotardi*) Schl. Val di Ledro. — Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass nach Dr. v. Degen und Prof. Haussknecht die sub Nr. 3037 ausgegebene *Potentilla De Tommasii* nicht die Tenore'sche Art, sondern *P. holosericea* Grb. ist.

Degen Arpád. Nehány magyar Ricciáról. Sep. A. aus M. K. term. tud. társ. XXX. Pótfüzet.

Verfasser gelang es, die von Lojka für Ungarn entdeckte (von Stephani erkannte, cfr. Hedwigia 1882, p. 76) *Riccia ciliifera* Link auf dem Meleghegy bei Nadap im Stuhlweissenburger Comitate wieder aufzufinden. Die erste Angabe entging dem Verfasser der ungarischen Moosflora, Hazslinszky (1885). Verfasser trägt deshalb ihre Diagnose nebst Geschichte dieser Pflanze und geographischer Verbreitung in ungarischer Sprache nach.

Die Ansichten Stephani's und Levier's divergiren über den specifischen Werth dieser Pflanze. Stephani hält sie für eine gut charakterisirte Art, während Levier sie als Varietät der *R. Bischoffii* Hübn. auffasst. Die endgiltige Entscheidung dieser Frage kann erst nach weiterem Studium entschieden werden; zu diesem Behufe steht diese Art im botanischen Garten der Budapester Universität in Cultur.

Riccia papillosa Moris (*R. minima* ♂ Lindenbg. monogr.) wurde von Prof. Simonkai in Gesellschaft von *Tessellina pyramidata* (W.) Dum. auf salzauswitterndem Boden der „Puszta Korhány" bei Kis-Jenö im Arader Comitate entdeckt, erstere (neu für die Monarchie) agnoscirte Levier, letztere Schilberszky. Verfasser erörtert eingehend die geographische Verbreitung und Geschichte dieser Art, und erwähnt das merkwürdige Zusammentreffen die er Pflanze mit einer anderen Litoralpflanze (*Trifol. ornithopodioides*).

Riccia intumescens (Bisch.) Underw. entdeckte Verfasser in Gesellschaft vou *R. sorocarpa* Bisch. und *R. ciliifera* Link auf dem „Meleghegy" bei Nadap. Neu für Ungarn.

Riccia „minima L." zerfällt nach Untersuchungen Levier's und Camus' in zwei Arten, nämlich in *R. sorocarpa* Bisch. und *R. nigrella* DC. Es war daher von Interesse zu eruiren, auf welche von Beiden sich die Angabe „*R. minima*" Hazslinszky's (l. c. p. 22) beziehe. Nach Untersuchungen Levier's erwiesen sich die Eperieser Exemplare H.'s als typische *R. glauca* L. (richtiger *R. Linnaeana* Lev.).

Flatt Alföldi Karaly. Veszelszki Antal multszá-zadbeli magyar botanikus. (Természettudomángi közlöny XXIX. p. 133- 136.) 8°.

Fritsch C. Unsere einheimischen Schmarotzerpflanzen. Vortrag. (Wiener illustr. Garten-Zeitung. 1894. 6. Heft. S. 213—221.) Gr. 8°.

Haberlandt G. Anatomisch-physiologische Untersuchungen über das tropische Laubblatt. II. Ueber wassersecernirende und -absorbirende Organe. (I. Abhandlung.) (Sitzungsber. d. k. Akademie d. Wissensch. Wien. CIII. Bd. Abth. 1. S. 489—538.) 3 Taf.

Istvanffi G. v. Sterbeecks Theatrum fungorum im Lichte neuerer Untersuchungen. (Bot. Centralbl. XV. Jahrg. Bd. LIX. Nr. 39. S. 385—404.)

Matouschek F. Ergänzung der „Flora der nächsten Umgebung Reichenbergs" von A. Schmidt. (Mitth. aus dem Verein der Naturfreunde in Reichenberg. XXV. Jahrg.) 8⁰. 14 S.

Molisch H. Das Phycoerythrin, seine Krystallisirbarkeit und chemische Natur. (Bot. Zeitung 1894. Heft X.) 4⁰. 12 S. 1 Taf.

Verfasser untersuchte das Phycoerythrin von *Nitophyllum punctatum*, er zeigt dessen Krystallisirbarkeit bei Behandlung des Thallus mit 10% Kochsalzlösung und weist nach, dass diese Krystalle eiweissartiger Natur sind. Verfasser gelang es, Krystalle auch aus Phycoerythrinlösungen zur Abscheidung zu bringen, diese Krystalle stimmen mit den in der Pflanze zur Ausbildung gelangten überein. Schliesslich weist Verfasser die Identität der Rodosperminkrystalloide mit krystallisirtem Phycoerythrin nach.

Briquet J. Indications d'épervières rares ou nouvelles pour les alpes Lemaniennes, la Suisse et le Jura d'après les determinations de M. Arvet-Touvet. (Bull. de l'herb. Boiss. II. Nr. 10. p. 617—632.) 8⁰.

Behandelt *Hieracien* der angegebenen Gebiete.

Buser R. *Cypripedium* ou *Cypripedilum*. (Bull. de l'herb. Boiss. II. Nr. 10. p. 642—644.) 8⁰.

Chodat R. Matériaux pour servir à l'Histoire des Protococcoidées. (Bull. de l'herb. Boiss. II. Nr. 9. p. 585—646.) 8⁰. 8 Taf.

Behandelt: *Palmella miniata* Leibl., *Tetraspora lubrica* Ag., *Chlamydomonas intermedius* Chod., *Gonium pectorale* Muell., *G. sociale* Warm., *Pandorina morum* Bory., *Palmellococcus miniatus* Chod., *Dactylococcus*, *Scenedesmus quadricauda*, *Characium*, *Raphidium*, *Chlorosphaera muralis* Chod., *Pleurastrum insigne* Chod., *Pleurococcus vulgaris* Naeg.

Crepin F. Rosae hybridae. Études sur les roses hybrides. (Bull. de la soc. royale de Bot. de Belgique. T. XXXIII. Fasc. 1.) 8⁰. p. 7—149.

Eine für die Systematik der Gattung Rosa sehr wichtige Arbeit, die in eingehendster Weise die Hybriden der Gattung behandelt. Zahlreiche Angaben aus Oesterreich-Ungarn. Als Beleg für die allgemeine Bedeutung dieser Arbeit sei der Schlusssatz derselben hiehergesetzt: „Quant à moi, j'ai la conviction que, dans l'avenir, l'hybridité jouera un role considérable dans les travaux de systématique et nous donnera l'explication de bien des faits qui touchent à l'évolution des éspèces."

Dennert E. Vergleichende Pflanzenmorphologie. Weber's Naturw. Bibliothek Nr. 8. Leipzig (J. J. Weber). Kl. 8⁰. 254 S. 600 Bild. — 5 M.

Ein für weitere Kreise bestimmtes Buch, das die morphologischen Verhältnisse der Pflanze mit Berücksichtigung biologischer Anpassung darstellt. Wie der Verfasser selbst sagt, liegt der Schwerpunkt des Buches in den Abbildungen und in der That kann Pflanzenmorphologie in engem Rahmen wohl nicht besser als durch Illustrationen erläutert werden. Die Illustrationen sind zum grossen Theile für das Buch speciell hergestellt und sehr gut, sie stellen zahlreiche interessante, sonst wenig abgebildete Objecte dar. Unter der grossen Zahl von Bildern finden sich nur sehr wenige, die bei einer zweiten Auflage vielleicht eine Auswechslung erfahren könnten (z. B. Fig. 17, 23, 49, 55). Mit Rücksicht auf den Zweck des Buches auf weitere, auch Laienkreise zu wirken, ist die mitunter vorkommende Nebeneinanderstellung von Bildern in sehr verschiedenem Massstabe der Verkleinerung nicht günstig (z. B. Fig. 54 und 55, 236 neben 237 und 238).

Engler A. Ueber die wichtigern Ergebnisse der neuen botanischen Forschungen im tropischen Afrika, insbesondere in Ostafrika. (Petermanns Mitth. 1894. Heft IX/X.) 4°. S. 1—16.

Giesenhagen K. Lehrbuch der Botanik. München und Leipzig (Wolff'scher Verlag). 8°. 335 S. 310 Fig.

Verfasser verfolgt mit dem vorliegenden Lehrbuche die Absicht, den Hörern der Botanik an deutschen Universitäten, als: Naturhistorikern, Medicinern und Pharmaceuten ein Buch in die Hand zu geben, das sie des Mitschreibens in den Collegien überhebt, das eine Recapitulation der Gesammtmaterie zulässt. Demnach tritt in dem Buche die pädagogische Seite hervor, tritt selbständige wissenschaftliche Auffassung in den Hintergrund. Durch Klarheit der Disposition, sehr geschickte Auswahl des Thatsächlichen, durch gute Ausstattung wird das Buch zweifellos vielfach — natürlich mit Ausnahme jener Hochschulen, an denen die betreffenden Vorlesungen ganz anders eingerichtet sind — Freunde finden. Wenn im Folgenden Einzelnes aus dem Inhalte des Buches speciell besprochen wird, so soll damit, — selbst in den Fällen, in denen Referent einer anderen Ansicht, als der Verfasser ist, — das ausgesprochene Urtheil keine Einschränkung erfahren; es ist selbstverständlich, dass in einem Lehrbuche für Hochschulen immer bis zu einer gewissen Grenze specielle Ansichten des akademischen Lehrers oder der „Schule" zum Ausdrucke kommen. Als sehr gelungen muss Referent im Allgemeinen den die Morphologie behandelnden Abschnitt bezeichnen. Die zahlreichen biologischen Ausblicke, die Illustration durch manches in Lehrbüchern noch nicht gebrachte Object gereichen diesem Abschnitte zum Vortheile. In der Anatomie fällt u. A. die Benützung des Sachs'schen Begriffes „Energide" auf; die Definition derselben als „eines Zellkernes und der von ihm beeinflussten Portion Protoplasmas" bereitet allerdings einige Schwierigkeiten bei der Behandlung kernloser Zellen. In dem der Physiologie gewidmeten Theile tritt stark die Anlehnung an Sachs hervor; hier wäre vielleicht manchmal eine grössere Beachtung anderer Forscher von Vortheil gewesen (z. B. bezüglich der Wasserbewegung S. 157). — Am wenigsten befriedigt den Referenten der den speciellen Theil behandelnde Abschnitt. Zunächst vermisst er hier die Betonung des entwicklungsgeschichtlichen Momentes. Wie lässt sich doch die Systematik und Morphologie der grossen Gruppen des Systems durch Hinweis auf die phylogenetischen Beziehungen beleben! Der Abschnitt über die Phanerogamen bringt einerseits zu viel, andererseits zu wenig, zu viel Namen im Verhältnisse zu dem, was über die Pflanzen gesagt wird. Diesen Mangel hat übrigens das Buch mit den meisten ähnlichen gemein; es sei auch gerne zugegeben, dass die Behandlung dieses Abschnittes am schwierigsten ist. Wenn dieser Theil nicht umfangreich werden soll, so gibt es nach dem Referenten nur zwei Mittel, ihn befriedigend abzufassen; entweder soll das ganze System gebracht werden, dann ist die „Syllabus"-Form am Platze oder man versucht eine ausführlichere Behandlung und bringt nur eine Auswahl von Familien. — Auf einige Details möchte Referent noch aufmerksam machen, vielleicht können diese bei einer zweiten Auflage Beachtung finden. S. 213 ff. wird zwischen „Sporen" und „Conidien“ scharf unterschieden. Trotzdem ist auf S. 260 ff. bei den Basidiomyceten vielfach von Sporen die Rede. — Die Flechten zeigen doch so viel Selbständigkeit in Form und Entwicklung, dass sie in einem Lehrbuche nicht blos als Anhang, sondern als vollwerthige Gruppe (neben den doch auch in erster Linie biologischen Gruppen der Algen und Pilze) aufgeführt zu werden verdienen. — Etwas stiefmütterlich behandelt erscheinen in einem für Mediciner und Pharmaceuten bestimmten Buche die Schizomyceten.

Loew E. Blüthenbiologische Floristik des mittleren und nördlichen Europa, sowie Grönlands. Stuttgart (Enke). 8°. 424 S.

Verfasser hat sich der grossen, aber dankbaren Aufgabe unterzogen, das Beobachtungsmateriale über blüthenbiologische Verhältnisse, das seit 1883 (also im Anschlusse an H. Müller) publicirt wurde, zu sammeln und übersichtlich zusammenzustellen. Seine Arbeit ist umso werthvoller, da sie einem weiteren Kreise von Botanikern Forschungen auf dem genannten Gebiete ermöglichen wird. Gerade die Blüthenbiologie bietet dem an kleinen Orten und mit bescheidenen Mitteln arbeitenden Botaniker ein reiches und erfolgversprechendes Beobachtungsgebiet. Eine Verwerthung solcher Beobachtungen war bisher bei dem Mangel eines zusammenfassenden Werkes sehr erschwert. Dem Titel entsprechend bringt das Buch eine Uebersicht, indem es die einzelnen Florengebiete getrennt behandelt, dadurch die Möglichkeit bietend, aus biologischen Einrichtungen Rückschlüsse auf dieselben veranlassende locale Ursachen zu ziehen. Die Litteratur ist — soweit der Referent dies beurtheilen kann — mit seltener Vollständigkeit berücksichtigt, was in diesem Falle viel sagen will.

Massart J. La récapitulation et l'innovation en embryologie végétale. (Bull. de la soc. roy. de bot. de Belgique. T. XXXIII. 1. Fasc. p. 150—247.) 8°. 4 Taf.

Rehm H. Pilze in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland etc. 2. Aufl. I. Bd. 3 Abth. 43 Lief. Leipzig (E. Kummer). 8°. S. 977—1004. Illustr. — 2·40 M.

Behandelt die Gattungen: *Acetabula*, *Macropodia*, *Plicariella*, *Melachroia*, *Urnula*, *Plicaria*, *Pustularia*, *Tarcetta*, *Otidea*, *Sphaerospora*, *Pseudoplectania*.

Strassburger E., Noll Fr., Schenck H., Schimper A. F. W. Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Jena (G. Fischer). Gr. 8°. 558 S. 577 Abb.

Ein schönes Werk, das gewiss berufen ist, einen der ersten Plätze in der deutschen Lehrbuchlitteratur einzunehmen. Das Buch soll den an Hochschulen Studirenden den heutigen Standpunkt der Wissenschaft zeigen und wird den Zweck gewiss erfüllen. Es ist in erster Linie für den Studirenden der Naturwissenschaften bestimmt, doch wird es auch der Mediciner und Pharmaceut mit Ueberspringen mancher Partien als vorzügliches Handbuch benützen. Der Nachtheil so vieler Lehrbücher, dass der Verfasser nur in einer Disciplin ganz zu Hause ist und demgemäss nur der diese behandelnde Theil strengen Anforderungen entspricht, ist hier durch eine weise Arbeitstheilung vermieden. Strassburger hat die äussere und die innere Morphologie (Organographie und Anatomie), Noll die Physiologie, Schenck die Systematik der Kryptogamen, Schimper die der Phanerogamen behandelt. Trotz dieser Arbeitstheilung ist nirgends Mangel an Einheitlichkeit zu bemerken. Vortreffliche Auswahl des Thatsachenmateriales, klare, leicht verständliche Darstellung, Beachtung der einschlägigen Litteratur sind unter anderen Vorzügen zu erwähnen. Dass ab und zu die Darstellung etwas persönliche Anschauungen wiederspiegelt, kann dann, wenn die Verfasser auf dem Gebiete activ thätige Forscher sind, nicht Wunder nehmen. — Wenn Referent seiner subjectiven Anschauung Ausdruck geben soll, so erscheint ihm der der äusseren Morphologie gewidmete Theil zu kurz gerathen, er würde eine grössere Beachtung der morphologischen Verhältnisse aussereuropäischer Pflanzen in Wort und Bild in diesem Theile, ferner ein den phylogenetischen Zusammenhang zwischen Phanerogamen und Kryptogamen etwas eingehender behandelndes Capitel in dem systematischen Theile für werthvoll gehalten haben. — In dem systematischen Theile sind einige Abbildungen wenig gelungen, so Fig. 450 (*Fagopyrum*), 486 (Malva-Diagramm), 555 (*Digitalis*), 566 (*Sambucus*) — Fig. 518 ist nicht, wie angegeben, *Rubus idaeus* sondern ein *R.* „*fruticosus*". Dass (S. 462) *Vitis vinifera* wildwachsend nicht bekannt ist, kann doch heute nicht mehr gesagt werden. — Bei manchen Culturpflanzen, wie z. B. *Cinchoma*, wäre neben der Angabe der Heimat auch die Angabe der Gebiete, in denen sie cultivirt werden, werthvoll gewesen. Ueber alles Lob erhaben ist die prachtvolle Ausstattung des Buches, das auch zahlreiche von den Verfassern angefertigte Abbildungen enthält. Eine sehr schöne Neuerung sind die farbigen Darstellungen von Giftpflanzen im Texte.

Treub. Catalogue de la bibliothèque du jardin botanique de Buitenzorg. Deuxième édition. Batavia. 8°. 370 p.

Diese zweite, französisch abgefasste Ausgabe des Kataloges wird allen Botanikern, die sich für den Buitenzorger Garten interessiren, erwünscht sein. Director Treub ist gerne bereit, ihn Botanikern auf deren Wunsch zu senden. Dieses, sowie das in der Drucklegung des Kataloges an und für sich liegende neuerliche Zeichen des ausserordentlichen Entgegenkommens des Genannten sollte die europäischen Fachgenossen aufmuntern, bei Versendung ihrer Arbeiten auf die Buitenzorger Bibliothek Rücksicht zu nehmen.

Tschirch A. und Oesterle O. Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. Lief. 5. Leipzig (O. Weigel). 4°. 5 Taf. — 1·50 M.

Die vorliegende Lieferung des werthvollen Werkes enthält: *Cortex granati*, *Flores Verbasci*, *Crocus*, *Rhizoma curcumae*, *Piper nigrum*.

Vöchting H. Ueber die Bedeutung des Lichtes für die Gestaltung blattförmiger Cacteen. Zur Theorie der Blattstellungen. (Pringsh. Jahrb. f. wissenschaftl. Bot. XXVI. Heft 3.) 8°. 57 S. 5 Taf.

Vöchting H. Ueber die durch Pfropfung herbeigeführte Symbiose der *Helianthus tuberosus* und *H. annuus*. (Sitzber. d. k. preuss. Akad. d. Wissensch. in Berlin. 1894. XXXIV.) 8°. 17 S. 1 Taf.

Verfasser hat die bekannten Angaben Maule's und Carriere's, dass durch Pfropfung der beiden genannten Arten aufeinander Pfropfhybriden entstehen, experimentell geprüft und ist zu dem Resultate gelangt, dass eine Beeinflussung in dem gedachten Sinne der Unterlage durch das Pfropfreis oder umgekehrt nicht vorkommt.

Vries H. de. Over de erfelijkheid der fasciatien. (Bot. Jaarb. Dodonaea 1894. S. 72—109.) 8°. 2 Taf.

Französisches Resumé unter dem Titel: „Sur l'hérédité de la fasciation" auf p. 110—118.

Wildeman E. de et Tocheff A. Contributions à l'étude de la flore de Bulgarie. (Compt. rend. d. seances de la soc. roy. de botanique de Belgique T. XXXIII. 2 Partie. p. 61—71.) 8°.

Zeiller R. Ouvrages de paléontologie végétale publiés en 1892. (Annuaire géol. IX. p. 111—116, 935—975.) 8°.

Zopf W. Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. 4. Heft. Leipzig (A. Felix). 8°. 116 S. 5 Taf.

In rascher Folge erscheinen die Hefte dieser inhaltsreichen Publication, die Zeugniss ablegt von der regen Thätigkeit im Kryptogamischen Laboratorium von Halle. Das vorliegende Heft enthält:

Bruhne K. *Hormodendron Hordei.* Ein Beitrag zur Kenntniss der Gerstenkrankheit.

Zopf W. Ueber einige niedere thierische und pflanzliche Organismen, welche als Krankheitserreger bei Algen, niederen Thieren und höheren Pflanzen auftreten (*Woronina glomerata, Labyrinthula Cienkowskii, Latrostium comprimens*).

Krüger W. Beiträge zur Kenntniss der Organismen des Saftflusses der Laubbäume.

Flora von Oesterreich-Ungarn.

Oesterr.-Schlesien.[1]

Referent: **E. Fiek** (Cunnersdorf).

Quellen:

1. Ergebnisse der Durchforschung der schles. Phanerogamenflora von E. Fiek und Th. Schube, 1893.
2. Herbarium Europaeum von C. Baenitz 1894.
3. Original-Mittheilungen des Referenten.

Neu für das Gebiet:

Elatine Alsinastrum L., Freistadt: Olscyner Teich (1).

Caltha palustris L. var. *procumbens* Beck, Seeteich bei Reiwiesen im Gesenke (2).

Wichtigere neue Fundorte.

Athyrium Filix femina Rth. f. *umbrosa erosa* Milde, Graefenberg in grosser Menge (2).

Lycopodium Selago L. var. *appressum* Desv. Köperniksteine im Gesenke spärlich (2).

Equisetum Telmateja Ehrh. Graefenberg bei der Preussenquelle, sowohl var. *gracile* Milde als var. *breve* Milde (2).

Poa Chaixi Vill. var. *remota* Fr. Hammergrund bei Freiwaldau (3).

Arum maculatum L. Füllstein bei Hotzenplotz (1).

Hieracium floribundum W. Gr. var. *erubescens* N. P. Aecker bei Peterswald unweit Ramsau (2).

---

[1] Das Referat umfasst den Zeitraum vom 1. Juli 1892 bis 1. November 1894.

Erigeron acer L. var. *droebachiensis* O. F. Müll. (spec.) Ebersdorf im Gesenke (3).

Corydalis fabacea Pers. Eiben im Gesenke (1).

Sempervivum soboliferum Sims. Eiben im Gesenke (1).

Aruncus silvester Kostel. Hammergrund bei Freiwaldau (3).

Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

I. Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der math.-naturw. Classe am 11. October 1894.

Das c. M. Herr Dr. Hans Molisch, Prof. an der k. k. deutschen Universität in Prag übersendet eine Arbeit: „Die mineralische Nahrung der Pilze“ (I. Abhandlung).

Die Resultate derselben lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen:

1. In Uebereinstimmung mit des Verf. früheren Ernährungsversuchen erwies sich das Eisen als ein nothwendiger Bestandtheil der Nahrung für niedere Pilze. Es geht daraus hervor, dass das Eisen auch in dem chemischen Getriebe des Pilzes eine hervorragende Function erfüllen muss, mit deren Ausfall Störungen eintreten, die sich in einer mangelhaften Entwicklung äussern.

2. Das Eisen kann bei der Ernährung der niederen Pilze durch die nächst verwandten Metalle Mangan, Kobalt oder Nickel nicht vertreten werden. Auch darin gleicht der Pilz der grünen Pflanze.

3. Nach der Anschauung von Nägeli, die sich mit der gegenwärtig in der Physiologie allgemein vorgetragenen deckt, ist Magnesium kein integrirender Bestandtheil der Pilznahrung, da dasselbe durch Calcium, Baryum oder Strontium ersetzt werden kann. Die Versuche lassen jedoch keinen Zweifel darüber, dass Nägeli's Ansicht falsch ist, da ohne Magnesium nicht einmal ein Auskeimen der Pilzsporen stattfindet und dieses Element weder durch die Metalle der alkalischen Erden (Calcium, Strontium, Baryum), noch durch die der Zinkgruppe (Zink, Beryllium, Cadmium) vertreten werden kann.

4. Cadmiumsalze wirken schon in sehr verdünnten Lösungen auf Pilze giftig.

5. Calcium ist für die Ernährung der niederen Pilze nicht nothwendig, eine Thatsache, die einen bemerkenswerthen Unterschied im Nährelementenbedürfniss der niederen Pilze gegenüber den höheren grünen Landpflanzen abgibt. Dies ist aber auch der einzige, denn die anderen neun Elemente, welche die grüne Phanerogame zu ihrer Ernährung bedarf (C, H, O, N, S, K, P, Mg, Fe), benöthigt auch der niedere Pilz.

II. Ausstellung der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Anlässlich der im September d. J. in Wien abgehaltenen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wurde eine Ausstellung veranstaltet, welche an Inhalt und Umfang weit über jene Veranstaltungen hinausragte, die sonst bei ähnlichen Anlässen geboten wurden, was allein aus dem Umstande hervorgeht, dass die Ausstellung circa 15 Säle und einen grossen Theil der ausgedehnten Corridore des Universitätsgebäudes füllte und über 1000 Anmeldungsnummern umfasste. Die Ausstellung umfasste 3 Abtheilungen, eine allgemeine für Institute, Privatleute, Firmen etc., eine historische, endlich eine Sammlung der naturwissenschaftlichen Lehrmittel an den österreichischen Mittelschulen.

Die erste dieser Abtheilungen umfasste mehrfach botanisch bemerkenswerthe Objecte. Die Direction des Wiener botanischen Gartens und Museums (Prof. A. v. Kerner) stellte eine sehr reiche Sammlung der Erden aus, welche zu speciellen Culturversuchen im Wiener botanischen Garten verwendet werden, ferner ein Gesammtexemplar der bekannten Sammlung: „Flora exsiccata Austro-Hungarica". — Eine schöne Sammlung seltener tropischer Früchte in Weingeist stammte aus dem botanischen Museum in Hamburg (Sadebeck). Erwähnt seien *Aeridocarpus zanzibariensis, Cola acuminata, Elaeis guineensis* u. a. — Der Afrikareisende Holub zeigte in einem Kasten eine Zusammenstellung südafrikanischer aus dem Pflanzenreiche stammender Volksheilmittel, darunter zahlreiche sehr interessante Objecte, leider nur zum kleinsten Theile mit Rücksicht auf ihre Herkunft bekannt.

Eine grosse Rolle spielte in der Ausstellung begreiflicherweise die Photographie. Hervorzuheben sind die prachtvollen botanischen Aufnahmen auf den canarischen Inseln von Prof. Dr. O. Simony. Die Habitusbilder von *Erica arborea, Euphorbia balsamifera, Sempervivum Canariense, Dracaena Draco* u. a. dieser Sammlung gehören zu den schönsten der bisher veröffentlichten pflanzengeographischen Charakterbilder überhaupt. - Sehr werthvoll ist die von Dr. Tubeuf (München) ausgestellte reiche Sammlung von Photographien phytoteratologischer Objecte. Derselbe hatte auch eine grosse Sammlung von die Nonnen-Invasion von 1890—1892 betreffenden Aufnahmen gebracht. — Herr H. Hinterberger (Wien) stellte Aufnahmen von kleinen Samen und Früchten in dreieinhalb- bis zehnfacher linearer Vergrösserung aus. Das Verfahren des Ausstellers¹) verdient bei Publicationen über kleine botanische Objecte (Kryptogamen, Samen etc.) ernste Beachtung. Aus der photographischen Lehr- und Untersuchsanstalt in Wien (Eder) stammten schöne Photographien diverser botanisch interessanter Objecte (Früchte, Blattnervatur, Holzstructur). —

---

¹) Publicirt in Eder's Jahrb. d. Photogr. 1893. S. 325.

Ueberaus gelungene Mikrophotographien von Bacterien stellten Bezirksarzt D. W. Hesse in Dresden, Dr. Kowalski in Wien und Bezirksarzt E. Mergl in Pressburg aus.

Bacteriologische Methodik war relativ schwach vertreten. Für botanische Institute sehr beachtenswerth sind die Dauerpräparate von Bacterien-Culturen (Platten, Stich und Strich) von Dr. Kral in Prag. Sie stellen ein werthvolles Demonstrationsmateriale dar.

Mit deren Erwähnung haben wir schon das Gebiet der Lehrmittel berührt, das natürlich vielfach vertreten war. Das botanische Institut der deutschen Universität in Prag hatte ein von Mechaniker J. Kettner in Prag angefertigtes Hörsaal-Skioptikon eingesendet, das grosse Leistungsfähigkeit (Sauerstoff-Zirkonlicht, 4 m² Bildfläche) mit sehr geringen Kosten (Anschaffungskosten 70 fl., Betriebskosten 3 kr. pro Stunde) vereinigt. — Regimentsarzt Dr. Rammel (Hernals, Wien) zeigte eine grosse Sammlung von Hymenomyceten, die durch Trocknen bei Erhaltung von Form und Farbe präparirt worden waren und sich als pädagogisch wohl verwendbar, aber wissenschaftlich nicht brauchbar erwiesen. — Prof. Hassak (Wien) stellte eine grössere Zahl nicht publicirter Wandtafeln für den Unterricht aus Nahrungs- und Genussmittellehre aus. — Die pflanzenphysiologischen Wandtafeln von Errera und Laurent (Lamertin in Brüssel) müssen als pädagogisch verfehlt bezeichnet werden. Die Objecte sind in viel zu kleinem und zu ungleichem Massstabe dargestellt. – Schön und instructiv, wie die früheren, sind die neuen Modelle Brendel's (Berlin) von Samenanlagen. Weniger befreunden kann sich der Ref. mit den stark schematischen Modellen des Genannten, welche die Blattstellung und Blütenstände betreffen. — Ein instructives Bild ihrer schulfreundlichen Thätigkeit entwarf die k. k. zoolog.-botanische Gesellschaft in Wien, welche u. a. eines der alljährlich in grösserer Zahl nach bestimmtem den Lehrplänen angepassten Programme unter Mitwirkung zahlreicher Mitglieder angelegten und an Schulen verschenkten Herbarien ausstellte.

Sehr reich war die mikroskopische Technik durch Expositionen von Firmen vertreten; besonders jene von Reichert, Ebeling (Wien), Seibert (Wetzlar) verdienen Hervorhebung. Als eine sehr werthvolle Bereicherung botanischer Institutseinrichtungen muss das nach Prof. Hatschek von J. Kettner in Prag construirte und ausgestellte Präparirmikroskop bezeichnet werden, das an Verwendbarkeit alle bisher üblichen weit übertrifft. – Das botanische Institut der Prager deutschen Universität stellte u. a. einen Trockenschrank zur Präparation von Herbarpflanzen aus, der ein Herstellen fertiger Herbarexemplare in 3–12 Stunden zulässt (verbessertes Moll'sches Modell). — Ein bemerkenswerther Projectionsapparat für elektrisches Licht zur Demonstration mikroskopischer Präparate stammte von der Firma Schmidt und Haensch in Berlin. — Schliesslich sei auf die Samencontrolapparate von Lenoir und

Forster in Wien, auf die Mikrotome von Merker in Wien, E. Zimmermann in Leipzig hingewiesen.

Aus der Ausstellung der Verlagsbuchhandlungen und Institute für Illustrationsherstellung seien die musterhaften Leistungen auf dem Gebiete der Lithographie der Firmen Hölzel (Wien), Bannwarth (Wien), auf dem Gebiete des Lichtdruckes und der Photolithographie von Obernetter (München) und Jaffé (Wien) namhaft gemacht. Die Naturselbstdrucke der Wiener Hof- und Staatsdruckerei, die Leistungen der Firma Angerer und Göschl auf dem Gebiete der photographischen Reproductionsmethoden sind so bekannt, dass sie einer Besprechung nicht bedürfen. — F. Tempsky, Verlagsbuchhandlung in Prag stellte Originalaquarelle aus einem demnächst erscheinenden Werke: „Wettstein R. v., Die Flora der Alpen“ aus.

Auch die historische Abtheilung war reich an botanisch bemerkenswerthen Gegenständen. Mit einer Fülle von Objecten hatte sich das botanische Museum der Wiener Universität eingestellt; hervorgehoben seien: Porträts von Jacquin pat. und Jacquin fil., J. E. Pohl, 18 Originalien zu dem Werke: „Die Urwelt“ von F. Unger, gemalt von Kavasseg, circa 100 Briefe Linné's, Briefe A. v. Humboldt's, Van Swieten's u. a., erste Versuche betreffend den Naturselbstdruck von M. Winkler (1762), seltenere Ausgaben botanischer Werke des 16., 17., und 18. Jahrhundertes etc. — Das Museum „Ferdinandeum“ in Innsbruck hatte das Herbarium des Erzherzogs Ferdinand Karl vom Jahre 1661 eingesendet. — Frau Regierungsrath Weiss in Prag hatte Proben einer mehr als 7000 Tafeln umfassenden Sammlung von Originalpflanzenbildern aus dem Nachlasse des österreichischen Botanikers L. Trattinik (gest. 1849) ausgestellt. Dieselben sollten zum grössten Theil das Materiale für ein von Trattinik projectirtes Monumentalwerk „Genera et species plantarum“ bilden. — Ein im Besitze des Malers Seligmann (Wien) befindliches Object stellte das Modell der Goethe'schen „Urpflanze“, von Martius in München angefertigt und von Goethe seiner Sammlung einverleibt, dar. — Ein grosses, circa 800 Tafeln umfassendes, in einer Art primitiven Naturselbstdruckes hergestelltes aus den Jahren 1796—1797 stammendes Werk: „Ectypa plantarum“ von F. F. Doestler Zwingensis stammte aus den Sammlungen des Dr. A. Holler in Wien.

Besondere Hervorhebung verdient die Collectivausstellung der Wiener Mittelschulen, welche ein vortreffliches Bild der Ausstattung dieser Schulen mit Lehrmitteln und der Lehrmethoden gab. Um deren Zustandekommen hatten sich die Professoren J. Mik und P. Pfurtscheller ein bedeutendes Verdienst erworben. Die Ausstellung kann als ein Triumph des den Mittelschulunterricht der letzten Jahrzehnte beherrschenden Geistes angesehen werden.

III. Sitzungsberichte der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Budapest.

Fachconferenz für Botanik am 13. December 1893.

(Fortsetzung. [1])

Vortragender tadelte u. a., dass zwei *Galeopsis*-Arten, und zwar *G. Murriana* Borb. und *G. Pernhofferiana* Wettst., obzwar selbe seit 1890/91 als Tauschexemplare in Kerner's Flora exsicc. Austr.-Hung., als auch in Baenitz' Herbarium Europaeum erschienen sind, in dieser Monographie gänzlich fehlen, ja sogar auch namentlich nicht angeführt sind. Da die *Galeopsis*-Arten in unserem Vaterlande ganz gewöhnliche Pflanzen sind, werden sie wohl von Botanikern nicht gesammelt, und so lässt sich erklären, dass deren nur wenige in ausländische Herbarien geriethen. Unter den *Galeopsis*-Arten finden sich 7 europäische Arten, darunter 4 in Ungarn heimische, aber jede derselben hat mehrere constante Subspecies. Es wird auch die *G. dubia* als in Ungarn heimisch genannt, doch ist sie derzeit dort nicht zu finden. In der Umgebung von Köszeg (Güns) war wohl eine kleinblüthige Subspecies anzutreffen, doch neuestens wurde selbe auch dort nicht gefunden, wird also sicherlich mit Saatkörnern dorthin gerathen sein, und ist dann wieder verschwunden.

Der Vortragende beschreibt die heimischen Arten und Subspecies und ergänzt auch die Angaben betreffs deren geographischer Verbreitung. Abweichende Subspecies sind die *G. Balatoniensis* (*G. orophila* Briqu. non Tunb.), *G. Flanatica* (Arbe, die graue, drüsenlose Subspecies der *G. Ladanum*) und *G. subtatrensis* (var. *G. bifidae* Batizfalva). Die *G. Murriana* sucht man als Hybride der *G. speciosa* und *G. Tetrahit* hinzustellen, jedoch muss Borbás diesem widersprechen, indem *G. Murriana* durch Samen sich fortpflanzt und in den östlichen Alpen ziemlich verbreitet ist. Wenn dieselbe eine Hybride wäre, müsste deren Blüthe, die Mitte zwischen roth und gelb haltend, schmutzigfarben sein, wie dies bei hybriden *Verbascum*-Blüthen der Fall ist, doch sei die Blüthe von *G. Murriana* Borb. rein gelb. Sie kann als Parallelart der *G. pubescens* betrachtet werden. Briquet veröffentlichte im Vorjahre einen kleinen Anhang, in welchem er die nicht beachteten Arten und auch die Subspecies von Borbás erwähnt.

Anknüpfend legt Vortragender im Namen des Herrn Emerich Szabó eine *Gentiana* aus den Thälern von Rohoncz (Rechnitz) vor, welche mit *G. asclepiadea* wohl Aehnlichkeit hat, aber von ihr sich wesentlich unterscheidet. In der Beschreibung von *G. asclepiadea* lesen wir „Floribus in axillis foliorum sessilibus ebracteatis“ doch erheben sich die Blüthen dieser Gentiane auf langen Stielen aus den Blattachseln, und unterhalb der Blüthen waren 1—2 ziemlich grosse Blätter anzutreffen. Wenn diese *Gentiana* sich als beständig und in den Bergen des Comitates Vas (Eisenburg) als weiter verbreitet erweist, dann kann sie als *G. ramiflora* bezeichnet werden.

---

[1] Vergl. Nr. 11, S. 439.

Fachconferenz für Botanik am 14. Jänner 1894.

1. Julius Istvánffy las aus seinem Werke: „Ueber die essbaren und giftigen Pilze Ungarns“ einige Stellen vor, welche sich auf das Essen von Pilzen, den Ursprung des Pilzgenusses und die Verbreitung des letzteren auf der ganzen Welt bezogen. Sodann demonstrirte der Vortragende Photographien der von ihm untersuchten Pilze.

2. Ludwig Simonkai legte eine Arbeit Karl Flatt’s über Gregor Frankovith vor.

Im Jahre 1588 erschien ein medicinisch-botanisches Werk von Gregor Frankovith recte Frankovics, welches in späteren litteratur-historischen Berichten sehr ungünstig beurtheilt wurde. Flatt versucht nun eine Ehrenrettung jenes Autors.

3. Moritz Staub brachte: „Daten zur Geschichte der *Stratiotes alloides* L.“.

Vortragender demonstrirte zunächst eine von ihm gezeichnete Karte, welche die geographische Verbreitung der *Hydrocharideen* darstellt. Diese Familie zählte derzeit 14 Gattungen, worunter 3 maritime und 11 Süsswasserbewohner sind. Die maritimen bewohnen den indischen Ocean und die Südsee; die Süsswasserarten hingegen meist Afrika und Asien. Dieser letztere Continent besitze keine endemische Art, die meisten Arten sind auf Madagaskar anzutreffen. Dieses weist darauf hin, dass das Verbreitungscentrum dieser Familie jetzt Madagaskar ist, und dass die Verbreitung der Arten in Afrika und Asien nur in geologischen Epochen vor sich gehen konnte, als Madagaskar einerseits mit Südafrika noch in Verbindung war, wie es die Geologie wenigstens bis zur Jurazeit nachweise, und andererseits nach Annahme der Zoogeographen der Continent Lemurien mit Indien im Contacte war. Indem Madagaskar erst in der Tertiärperiode von den zwei Continenten abgetrennt wurde, konnte die Verbreitung der *Hydrocharideae* nur vor dieser Zeit auf denselben vor sich gehen. Diesen Umstand scheinen auch nur die in geringer Zahl auftretenden paläontologischen Funde zu beweisen.

Vallisnerites jurassicus Heer. konnte in den jurassischen Schichten der Schweiz, Sibiriens und Japans gefunden werden; *Vallisneria bromeliaefolia* Sap. indessen wuchs in Europa in der Tertiärzeit. Der Vortragende ging hierauf auf jene Art, welche nur im Norden, Westen und Südosten Europas vorkommt: auf *Stratiotes* *aloides* über. Von den Ahnen dieser Art kennen wir die Blüthe des *Stratiotes najadum* L. aus den Miozänschichten der Schweiz, doch ist der Zustand der fossilen Ueberreste nicht derart, dass die Bestimmung auf unbedingte Glaubwürdigkeit Anspruch machen kann. Dafür, dass diese Art seit längerer Zeit in Europa heimisch war, spricht der Fund des Vortragenden in den jüngeren tertiären Schichten des Szeklerlandes in Siebenbürgen, und zwar die nicht zu verkennenden Ueberreste der Blätter des *Stratiotes.* Diese Art war also schon längere Zeit in Europa autochthon und diese Erscheinung berechtigt zu der Annahme, dass die Familie zwei Verbreitungscentren gehabt hat. Während der jüngsten Zeit sind wir überdies sozusagen Augenzeugen eines pflanzengeographischen Phänomens, indem *Elodea canadensis* Michx. aus Amerika, also aus einem dritten Verbreitungscentrum nach Europa durch menschliche Vermittlung gelangte, und sich hier überraschend schnell verbreitete. Diese zwei Beobachtungen zeugen von der grossen Wichtigkeit der Phytopaläontologie für die moderne Pflanzengeographie und bei phylogenetischen Untersuchungen.

4. Vincenz v. Borbás hielt einen Vortrag „über die Verbreitung einiger Klettenfrüchte in Ungarn".

Nach einer allgemeinen Einleitung über die Morphologie und Biologie dieser Pflanzen erwähnt er einige Fälle auffallender Verbreitung in neuerer Zeit, so wurde *Lappula Vahliana* in Herkules fürdö vorgefunden, doch verschwand sie bald wieder. *L. heteracantha* fand sich um Budapest, Ercsi Kolozsvar (1878), *L. patula* verbreitet sich seit 1857 (Paks, Ercsi, Csép). *Agrimonia procera* Wallr. findet in sich Büdöskút bei Keszthely und Nagy-Enyed, *Galium Anglium* und *G. Parisiense* ebendaselbst, jene mehr in den östlichen Thälern, diese auf den Bergen. *Salvia verticillata* var. *polytoma* kommt auf den Bergen von Bekésmegyer mit halbgefiederten Blättern vor. *Ballota nigra* var. *submittis* hat kürzere und weniger stechende Kelchzähne, deswegen wird die Pflanze auch nicht so leicht verschleppt und ist seltener.

Alexander Mágocsy-Dietz constatirt, dass die Kelchzähne der *Asperifoliaceae* und besonders der *Labiaten* in biologischer Hinsicht Schutzvorrichtungen sind, und nicht als Mittel der Verschleppung aufzufassen seien. Und zwar schützen diese die Frucht vor dem Eindringen der Insecten einerseits, und die ganze Pflanze gegen das weidende Vieh. Der Ausbreitungsmodus ist bei diesen ein anderer und mannigfaltiger. Als Beispiel führt er *Marrubium vulgare* an, dessen starre Früchte tragenden Zweige im abgebrochenen Zustande sich in eben derselben Art ausbreiten wie *M. peregrinum,* welches der Wind auf der Ebene herumtreibt.

5. Alexander Mágocsy-Dietz legt eine Arbeit Aladár Richter's: „Ueber die botanische Station in Fontainebleau" vor.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Von C. Baenitz *Herbarium Europaeum* erschienen im November d. J. 7 neue Lieferungen:

Lief. 81, 128 Nummern stark, gehört der Flora von Galizien, Siebenbürgen und Ungarn an. Erwähnenswerth erscheinen mehrere neue Arten von Błocki: *Aconitum fallacinum, Salvia Kerneri, Podolica, Spiraea Polonica,* mehrere neue Varietäten von v. Borbás und Latzel und besonders die zahlreichen *Knautia- (Trichera-), Hieracium-* und *Equisetum*-Formen. — Ueber 70 Nummern wurden vom Herausgeber selbst in Siebenbürgen gesammelt.

Lief. 82 (142 Nummern) **und 83** (82 Nummern) umfassen die mitteleuropäische Flora. Lief. 83 bringt Holzgewächse: *Populus, Rosa, Rubus* (in 26 Formen), *Salix* (in 40 Formen) und *Viscum.* Von den Weiden wurden Blätter und Blüthen stets von demselben Exemplar genommen, so dass im Herbar. Europ. auch für die häufigeren Arten nur authentisches Material vorliegt. Nr. 8002: *Rosa vestita* God. f. *Strachleri* Uechtr. gehört zu den grössten Seltenheiten; sie stammt von dem einzigen bisher aufgefundenen Strauche bei Görbersdorf in Schlesien.

Lief. 84 (34 Nummern) enthält meist nordische Laubmoose und einige interessante Pilze aus Nordamerika. — Diese Trennung der niederen Kryptogamen von den Gefässpflanzen dürfte besonders den Abonnenten des ganzen Werkes erwünscht sein, welche sich für Laubmoose und Pilze nicht interessiren.

Für **Lief. 85** (44 Nummern) hat Reverchon (hauptsächlich aus Spanien) 30 meist neue Arten und Varietäten von Lange, Willkomm, Freyn etc. eingesandt. Die Beiträge aus Italien, Triest und Schweden wurden von Mori, Stenner und Arvén eingesandt.

Lief. 86 (67 Nummern) bringt weitere Belege für die serbische und bulgarische Flora, darunter in erster Linie neue Arten von Velenovský und Adamovič.

Lief. 87 erscheint als ***„Herbarium Alchimillarum normale“*** zusammengestellt von R. Buser und A. Schmidely und enthält von dieser hochinteressanten, in neuester Zeit von R. Buser in Genf bearbeiteten Gattung 80 Arten und Formen, welche der ganzen europäischen Flora, besonders der Flora des M. Salève bei Genf angehören. Aber auch andere Länder lieferten Material: Rumänien wird durch die Riesenart: *A. acutiloba* Stev. (Nr. 1), in Prachtexemplaren von Dr. Baenitz präparirt; Schweden durch *A. minor* Huds. (Nr. 42) etc. von Dr. Murbeck gesammelt; Steiermark durch die schöne *A. podophylla* Tsch. (*A. Anisiaca* Wettst.) (Nr. 55) von Dr. Tscherning; Frankreich durch die neue *A. basaltica* Buser (Nr. 7); Italien durch die neue *A. Vetteri* Buser (Nr. 78) vertreten etc. Auch andere ältere Arten, wie *A. Hoppeana*

Rchb. (Nr. 32—34), *A. conjuncta* Babingt., *A. pubescens* Lam. (Nr. 56—57) fehlen nicht.

Dr. R. **Buser** hat sich der grossen Mühewaltung unterzogen, (bis auf Nr. 1 und 24) das ganze Material des *Herb. Alchimillarum*, d. h. Exemplar für Exemplar durchzusehen und zu bestimmen, so dass diese ganze Lieferung nur authentische Individuen enthält.

Das Inhaltsverzeichniss dieser sieben Lieferungen kann bezogen werden durch den Herausgeber des Herb. Europ. Dr. C. **Baenitz** in **Breslau**, gr. Fürstenstr. 22, I. Dr. B.

Herr W. **Siche** in Steglitz bei Berlin (Filandastrasse) gedenkt demnächst eine botanische Forschungsreise nach West-Cilicien, Pisidien, Isaurien und Lykaonien zu unternehmen und seine Ausbeute kaufweise abzugeben. Die Bestimmung der Pflanzen haben Herr Prof. **Haussknecht** und J. **Bornmüller** übernommen. Subscriptionen (30 Mk. pro Centurie) auf die auf cca. 6 Centurien geschätzten Sammlungen werden möglichst bald erbeten.

A. H. **Curtiss** in Jacksonville (Florida) versendet eben die Verzeichnisse von 400 Herbarpflanzen, welche von ihm unter dem Titel „Plants of the southern united states" in 2 Serien ausgegeben werden. Jede Serie (200 Arten) kostet 16 Doll. Die Sammlungen sind reich aufgelegt, schön präparirt und enthalten grosse Seltenheiten.

Herr S. **Mayer**, Apotheker und Director des schlesischen botanischen Fachvereines begab sich am 1. November nach Singapore, um dort längere Zeit hindurch botanische Sammlungen vorzunehmen. Er ist gerne bereit, Wünschen, betreffend das Sammeln von lebenden und Herbarpflanzen, von Spirituspräparaten, Droguen etc., nachzukommen und ersucht, ihm derartige Bestellungen unter folgender Adresse zukommen zu lassen: „Mr. S. **Mayer**, chimist. Direct. of the Siles. Bot. Club of Exchange. — Singapore. Medical Hall".

Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark.

Hieracia Seckauensia exsiccata

(Stiria superior).

Von **Dr. Gustav v. Pernhoffer** (Wien).

(Schluss.[1])

25—26. ***Hieracium nudiceps.*** **Čelakovský** in Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. der Wissensch. 1889, p. 478; pro var. *H. vulgati* Fr.

---

[1] Vergl. Nr. 11, S. 430.

In silvaticis umbrosis ad pedem montis Calvarienberg prope Seckau; c. 860 m s. m.; solo schistoso, frequenter.

Die ausgegebenen Pflanzen stimmen auf das genaueste mit Exemplaren überein, welche von P. Wiesbaur S. J. bei Aussig a. d. Elbe in Böhmen gesammelt und an das botanische Museum der Wiener Universität gesendet wurden. Diese, nebst den von Čelakovský l. c. angegebenen Eigenschaften auch noch durch die öfters sehr verlängerten und randschweifigen, der Sichelform sich nähernden Stengelblätter, die insbesondere im getrockneten Zustande hervortretende auffallend mattgraue Farbe des Blattrückens, sowie die mitunter zahlreichen und nahe zur Stengelbasis herabreichenden Blüthenzweige sehr ausgezeichnete Art, von der ich keine Uebergangsformen zu anderen um S. wachsenden Hieracien der nämlichen Sippe beobachtete, dürfte bisher aus Steiermark, sowie aus den österreichischen Alpenländern überhaupt noch nicht notionirt worden sein und daselbst jedenfalls zu den Seltenheiten gehören. Ihr Vorkommen um Seckau, wo ich sie bisher nur an dem bezeichneten Standorte fand, erscheint daher in pflanzengeographischer Hinsicht bemerkenswerth. Sie pflegt erst im August zur Blüthe zu gelangen.

27—29. ***Hieracium pinnatifidum*** Lönnr. = *H. murorum* (L.) Almq.: pr. p.; Dahlstedt. Hieracia exsicc. Fasc. I (1889), Nr. 84.

In silvaticis sic dictae „Kuhhalt“ c. 840—860 m s. m.; solo schistoso.

Mit dem von Dahlstedt unter dem obigen Namen ausgegebenen, in lichten Fichtenwäldern (in pinetis locis apertis!) bei Malmstedt gesammelten Hieracium wohl ganz übereinstimmend und durch den reichbeblätterten, über 50 cm hohen Stengel, und die meist tief buchtig gezähnten, an der Basis zuweilen fast fiedertheiligen Blätter ausgezeichnet, wird die Pflanze an tiefer schattigen und feuchten Plätzen schmächtiger und öfters auch kleinblüthig. An sonnigen Waldrändern scheint dieselbe Uebergänge zu der in der nächstfolgenden Nummer ausgegebenen Art zu bilden. Ihre Blüthezeit fällt erst in den Monat August.

30—31. ***Hieracium*** n. sp.? ex Sectione *H. murorum* (L.) Almquist.

In silvis caeduis apricis decl. montis Calvarienberg; circa 860—900 m s. m.; solo schistoso.

Die Pflanze gleicht sehr dem von Dahlstedt in den H. exsicc. Fasc. II (1889), Nr. 65, ausgegebenen *Hieracium violascens* Almq. aus Ostergötland; reich verzweigte Exemplare erinnern einigermassen an *H. ramosum* Willd., — Waldst. et Kit. Plant. rar. Hung. Vol. II. p. 240, tab. 216; ich möchte dieselbe nur für eine, an sehr trockene und sonnige Standorte gebundene Varietät des obigen

H. pinnatifidum (Nr. 27) betrachten. Die Pflanze wächst in Menge an dem bezeichneten Standorte, welcher unmittelbar an jenen des sub Nr. 25—26 ausgegebenen *H. nudiceps* grenzt, mit dem es sich in keiner Gestalt verwechseln lässt; sie beginnt auch schon im Juli zu blühen.

32—34. ***Hieracium umbellatum*** Linné. Spec. pl. ed. I, p. 804 (1753). — Fries. Symb. p. 177 (1848). — Epicrisis p. 135 (1862).

In silvaticis, pratis humidis ed ad margines viarum; 820 - 860 m s. m.

Variirt hier im Wesentlicheren nur durch behaarte (hauptsächlich auf feuchten Wiesen) oder kahle Stengel, schwärzliche oder nur schwärzlich-grüne (mehrentheils auf trockenen, sonnigen Plätzen) Hüllschuppen, fast ganzrandige oder mehr und tiefer gezähnte Blätter und beginnt je nach dem Standorte schon Ende Juli oder einen Monat später zu blühen.

Die erst im September, kurz vor der letzten Grasmahd zur Blüthe gelangende Form *lactaris* (*H. lactaris* Bert.) hoffe ich in der II. Abtheilung der Exsiccaten ausgeben zu können.

Personal-Nachrichten.

Die Herren Prof. Pfeffer (Leipzig) und Strassburger (Bonn) haben nach dem Tode N. Pringsheims die Herausgabe der „Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik“ übernommen.

Dr. K. Schilberszky ist zum ord. Professor für Botanik und Pflanzenkrankheiten an der königl. ungar. Gartenbau-Lehranstalt in Budapest ernannt worden.

Pierre Etienne S. Duchartre ist in Paris im Alter von 83 Jahren gestorben.

T. H. Kearney wurde zum Curator des Columbia College Herbarium ernannt. (Bot. Centralbl.)

Dr. A. Koch in Göttingen ist zum Lehrer der Naturwissenschaften an der Obst- und Weinbauschule in Oppenheim ernannt worden.

Will. Lunt (Kew) ist zum Hilfsinspector am botan. Garten in Trinidad ernannt worden.

Inhalt der December-Nummer. Degen Dr. A. v., Ueber die systematische Stellung der *Moehringia Thomasiana* Gay. S. 445. — Seemen Otto v., *Platanthera bifolia* Rchb. var. *robusta*. S. 448. — Wettstein Dr. R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. S. 448. — Nestler Dr. A. Untersuchungen über Fasciationen. (Schluss.) S. 456. — Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae*. S. 459. — Litteratur-Uebersicht. S. 462. — Fiek E., Flora von Oesterreich-Ungarn. Oesterr.-Schlesien. S. 468. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc. S. 469. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 476. — Pernhoffer Dr. Gustav v. Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Ober-Steiermark (Schluss.) S. 477. — Personal-Nachrichten. S. 479. — Inserate. S. 480.

Redacteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prag, Smichow, Ferdinandsquai 14.
Verantwortlicher Redacteur: Hermann Manz, Wien I., Barbaragasse 2.
Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die **„Oesterreichische botanische Zeitschrift“** erscheint am Ersten eines jeden Monats und kostet ganzjährig 16 Mark.

Exemplare, die frei durch die Post expedirt werden sollen, sind mittelst Postanweisung direct bei der Administration in Wien I., Barbaragasse 2 (Firma Carl Gerold's Sohn) zu pränumeriren.

INSERATE.

Soeben erschien:

Dr. C. Baenitz, Herbarium Europaeum.

Lief. 81 (128 Nr.): Ungarn, Siebenbürgen und Galizien. 15 Mk.
Lief. 82 (142 Nr.): Mitteleuropa. 17 Mk.
Lief. 83 (82 Nr.): Mitteleuropa: Populus, Rosa, Rubus, Salix und Viscum. 10 M.
Lief. 84 (34 Nr.): Europa: nordeuropäische Laubmoose, Pilze etc. 4 Mk.
Lief. 85 (44 Nr.): Südeuropa etc. 9 Mk.
Lief. 86 (67 Nr.): Balkanhalbinsel. 15 Mk.
Lief. 87 (80 Nr.): Herb. Alchimillarum normale. 16 Mk.

Inhaltsverzeichnisse können bezogen werden durch den Herausgeber: **Dr. C. Baenitz in Breslau** (Gr. Fürstenstrasse 22, I).

Im Verlage von **Carl Gerold's Sohn in Wien**, I., Barbaragasse Nr. 2, erschien soeben:

Die

botanischen Anstalten Wiens

im Jahre 1894.

6 Bogen in Lex.-8° mit 10 Abbildungen und einer Tafel.

Preis: brochirt M. 3.—.

Diese Schrift soll bei Besichtigung der Wiener botanischen Museen, Institute etc. einerseits als verlässlicher Führer dienen, andererseits durch Auskünfte über deren Einrichtung und Zweck bleibenden Werth behalten.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Diesem Hefte liegt bei: **Prospect der Verlagshandlung FERDINAND ENKE in Stuttgart; Prospect der Verlagsbuchhandlung CARL GEROLD'S SOHN in Wien; 8. Offertenliste des Thüringischen Botanischen Tauschvereins.**

Titelblatt und Inhaltsverzeichniss zu dem Jahrgange 1894 der österr. botan. Zeitschrift wird der Jänner-Nummer 1895 beigegeben werden.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Inhalt des XLIV. Bandes.

Zusammengestellt von K. Ronniger.

I. Original-Arbeiten.

Seite
Arnold F. Dr. Lichenologische Fragmente.............. 81, 139, 181, 221, 249
Beyer R. *Asplenium lepidum* Presl in Nord-Istrien 167
Bornmüller J. *Alkanna Haussknechtii* Bornm. spec. nov. 16
— — Nachtrag zu „Florula insulae Thasos" 124, 173, 212
Braun H. Ueber einige kritische Pflanzen der Flora von Niederösterreich:
IV. *Rosa dumetorum* Thuill. var. *Brachtii* H. Braun.................... 20
V. *Mentha Reissekii* H. Braun.. 204
Degen A. v. Dr. Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten:
XI. *Senecio (Cineraria) Wagneri* n. sp. 19
XII. Ueber das Vorkommen von *Nigella orientalis* L. und *Nigella sativa* L. in Europa 60
XIII. *Aquilegia aurea* Janka 104
XIV. *Centaurea Kanitziana* Janka 138
XV. Vier für die bulgarische Flora neue Pflanzen.................... 216
XVI. Zwei neue Pflanzen des westlichen Theiles der Balkanhalbinsel 302
— — Ueber die systematische Stellung der *Moehringia Thomasiana* Gay. 445
Dietel P. Ueber *Uredo Polypodii* (Pers.) 46
Freyn J. Plantae novae Orientales. III. 27, 61, 98, 144. 217, 257, 294, 324, 391
Fritsch K. Dr. Ueber einige *Licania*-Arten:
II. *Licania subcordata* Fritsch 18
— — Nomenclatorische Bemerkungen:
VII. Welcher Pflanzengattung gebührt der Name *Urceolaria*?......... 286
Haring J. Abnorme Kätzchenbildungen bei *Salix caprea* L. und bei *Salix cinerea* L. 386, 415
Heinricher E. Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie:
3. Studien an den Blüthen einiger Scrophulariaceen 41, 87
4. *Platanthera bifolia* Rich. forma *ecalcarata* 165
Höhnel Fr. v. Dr. Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Scutari in Albanien 23
Kränzlin F. *Orchidaceae Papuanae* 161, 208, 253, 298, 333, 418, 459
Lütkemüller J. Dr. Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch 11, 49
Magnus P. Wie ist die Pilzgattung *Laestadia* jetzt zu bezeichnen? ... 201
Matouschek Fr. Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera* (L.) Bernhardi 121, 177

Seite
Müller F. Bar. v. Notiz über die Giftigkeit der *Homeria*-Arten 105
Nestler A. Dr. G. A. Weiss † 321
— — Untersuchungen über Fasciationen 343, 369, 410, 456
Panek J. Weiden und Weidenbastarde aus der Umgebung von Hohenstadt in Mähren 381
Rehmann A. Dr. Ein Bastard zwischen *Hieracium Auricula* L. und *Hieracium alpinum* L. 241
Sauter F. Dr. Hepaticae aus Tirol 128, 179
Seemen O. v. *Platanthera bifolia* Rchb. var. *robusta* 448
Stephani F. Eine neue Lebermoos-Gattung 1
Wettstein R. v. Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie:
II. Die Arten der Gattung *Euphrasia* 5, 53, 92, 132, 169, 244, 288, 328, 374, 403, 448
Zukal H. Beiträge zur Kenntnis der Cyanophyceen 266, 281, 338, 387

II. Stehende Rubriken.

1. **Literatur-Uebersicht** 29, 67, 106, 148, 184, 224, 268, 304, 346, 394, 422, 462

2. **Flora von Oesterreich-Ungarn** 33, 72, 111, 152, 191, 230, 272, 308, 350, 397, 426, 468
   Fiume, Slavonien und Croatien, Ref. Borbás V. v. Dr. 397, 426
   Kärnten, Ref. Fritsch K. Dr. 77, 113, 152
   Niederösterreich, Ref. Braun H. 33, 72, 111, 308
   Salzburg, Ref. Fritsch K. Dr. 191
   Oesterr.-Schlesien, Ref. Fiek E. 468
   Tirol und Vorarlberg, Ref. Sarnthein L. Graf 230, 272, 350

3. **Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.** 79, 114, 157, 198, 238, 277, 312, 365, 400, 435, 469
   Akademie der Wissenschaften in Berlin 403
   Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien 114, 158, 312, 469
   Belgische Akademie der Wissenschaften in Brüssel 403
   Botanischer Verein in München 79
   Congrès international de chimie appliquée 314
   Deutsche botanische Gesellschaft 365
   K. k. Gartenbaugesellschaft in Wien 198
   Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 277
   Höhere Gartenbauschule in Eisgrub in Mähren 198
   Prager deutsche Botaniker. „Botanische Abende“. 118, 198, 239, 314
   Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, zoologisch-botanische Section 277
   Société botanique de France 365
   Société botanique de Genève 365
   Société des Touristes du Dauphiné 79
   Kgl. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest 115, 439, 473
   Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten 79
   66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 157, 239, 366, 400, 435, 470
   —; mit derselben verbundene Ausstellung 470
   K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien 115, 238

4. **Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.** 79, 119, 155, 198, 236, 278, 314, 361, 403, 429, 476

Seite

hiezu:

Pernhoffer G. v. Dr. Die Hieracien der Umgebung von Seckau in Obersteiermark. *Hieracia Seckauensia exsiccata* 315, 362, 430, 477

5. Preisausschreibungen 118, 279, 403

6. Botanische Forschungsreisen 37, 157, 199, 239, 278, 434
Beck v. Mannagetta G. 240
Formánek E. Dr. 157
Schiffner V. Dr. 278, 434
Sintenis P. 199
Treub M. 239
Wagner H. 37
Woenig Fr. 278

7. Personalnachrichten 39, 79, 119, 159, 200, 240, 279, 319, 368, 404, 443, 479

Arnell H. W. 368.
Ascherson P. 240.
Avetta C. 119.

Babo A. W. Bar. v. 443.
Baldacci A. 404.
Baldini A. 240.
Baroni E. 404.
Batalin A. 39.
Bauer K. 159.
Beck G. v. 39, 319.
Behrens J. 368.
Belli S. 404.
Bennett M. G. 80.
Bentley R. 119.
Boehm Dr. J. 39.
Bottini A. 404.
Burgerstein A. 404.
Buscalioni L. 404.

Cardot 200.
Casali C. 119.
Cavara F. 404.
Chaboisseau Th. 200.

Delpino Fr. 79.
Derbès A. 279.
Duchartre P. E. S. 479.

Engler A. 79.

Forbes H. O. 200.

Gaillard 200.
Garcke A. 240.
Gilg E. 404.
Gregory J. W. 319.

Hallier 119.
Hasskarl J. K. 80.
Heider A. 80.
Höhnel F. v. 404.
Holst 80.

Jaeggi J. 319.
Jost L. 200.

Kearney T. H. 479.
Keck K. 119.
Klein J. 159.
Koch A. 479.
Kristof L. 79.
Kruch O. 404.
Kruck O. 240.
Krüger Fr. 159.

Laposchnikoff W. 119.
Leipner A. 279, 368.
Lovisato D. 240.
Lunt W. 479.

Marchesetti 319.
Mattirolo O. 200.
Mauritius de Angelis 240.
Maydell-Stenhusen G. 443.
Migula 80.
Möller A. 39.
Molisch H. 279, 404.
Morony Th. 279.

Nestler A. 368.

Oltmanns F. 404.
Otto R. 159.

Pfeffer E. 368, 479.
Pfitzer 279.
Pratt A. 39.
Pringsheim N. 39, 79, 443, 479.

Rathay E. 240.
Rechinger C. 240.
Regel R. 159.

Saint Lager 319.
Saposchnikoff W. 80.
Sarauw G. 240.
Sauvageau 200.
Schiffner V. 119.
Schilberszky K. 479.
Schmalhausen J. 240.
Schütt Fr. 200.
Schulz A. 368, 443.
Schwendener S. 39.
Scott W. 119, 443.
Sillén O. L. 159.
Sintenis P. 404.
Solereder 443.
Spruce M. R. 119.
Strasburger E. 368.
Strassburger 479.

Thedenius K. F. 200.
Tommasini 319.
Traube M. 368.
Treub 80.

Umlauft A. 39.

Vandas K. 319.
Volckens 319.
Voss W. 319.

Warming 80.
Weiss G. A. 159.
Wettstein R. v. 200, 279.
Wiesner J. 200, 279, 319.
Wilhelm C. 404.
Wilson A. St. 80.
Winkler A. 80.

Zacharias 80.
Zimmermann A. 404.

III. Verzeichnis der in der Literatur-Uebersicht angeführten Autorennamen.

Acloque A. 226.
Ahlborn 269.
Aloi A. 186.
Altenkirch G. 306.
Altmann R. 31.
Anderlind L. 269.
Arcangeli G. 348, 423.
Arnold F. 186.
Artzt A. 106.
Arvet-Touvet 395.
Ascherson P. 69, 106, 110, 149, 269, 424.
Atkinson G. F. 69.

Baade F. 348.
Baenitz C. 348.
Baillon H. 149, 227.
Baker 424.
Baldacci A. 227, 269.
Baldacci H. 395.
Bauer C. 224.
Baumann A. 149.
Baumgartner J. 106.
Bechhold 186.
Beck G. R. v. 29, 67, 184, 268.
Beckhaus K. 70.
Behla R. 186, 270.
Behrens W. J. 270.
Berlese A. N. 348.
Bernard A. J. 346.
Bertram W. 227.
Bonnier G. 424.
Borbás V. 29, 304, 346, 394, 395, 462.
Boullu 108.
Bresadola J. 29.
Briquet J. 31, 186, 306, 464.
Britten 424.
Buchenau Fr. 227.
Burck 32.
Burgerstein A. 224, 346, 422.
Buser R. 148, 186, 268, 395, 464.
Bütschli O. 424.

Čelakovský L. 29, 106, 268, 346.
Celchowski St. 30.
Chodat R. 67, 395, 464.
Cobelli R. 148.
Cohn F. 70.
Conrath P. 268.
Cooke M. C. 70.
Crepin Fr. 30, 396, 464.

Dammer U. 270.
Degen A. v. 422, 463.
Delacroix 396.
Delpino F. 149.
Dennert E. 464.
Dippel L. 31.
Dodel A. 70.
Dominicus L. 305.
Dörfler I. 462.
Druce Cl. G. 396.
Drude O. 149.

Eichenfeld M. R. v. 107.
Eichler B. 68.
Elfstrand M. 70.
Elfving J. 108.
Emmerig A. 70, 108.
Engler A. 32, 70, 187, 228, 270, 424, 465.
Erikson J. 187.

Fiala F. 107, 422.
Fiek E. 268.
Fiet A. 188.
Figdor W. 395.
Figert E. 108.
Fiori A. 305.
Fischer 271.
Fischer Benzon R. v. 270.
Flahault Ch. 108.
Flatt Alföldi K. 29, 463.
Floderus G. O. 424.
Focke W. O. 187.
Formanek E. 68.
Frank A. B. 187, 306.
Franzé Rezsö 107.
Freyn J. 30.
Fritsch Dr. C. 107, 224, 395, 463.
Fuchs Th. 225, 422.
Fünfstück M. 306.

Gallé E. 149.
Gander M. 148.
Gautier G. 395.
Gepp 424.
Giesenhagen K. 465.
Gillot X. 187.
Glaab L. 107.
Goebel K. 71.
Golenkin M. 71.
Groppler R. 424.
Guignard L. 396.

Haacke W. 32.
Haberlandt G. 68, 463.
Hahn G. 396.
Halácsy E. v. 346, 422.
Hanausek T. F. 185.
Hanbury F. 306.
Hansgirg A. 30.
Haračić A. 107.
Harshberger J. W. 71.
Haussknecht C. 108.
Heckel E. 149.
Heeg M. 30.
Hehn V. 228.
Hempel G. 148.
Henning E. 187.
Hennings P. 29.
Henschel G. 347.
Henslow G. 348.
Hertwig O. 348.
Höfer F. 185.
Hohenauer F. R. 108.
Huth F. 271.

Ihne E. 306.
Istvanffi G. v. 148, 185, 463.

Jackson D. 71.
Jadin F. 306, 424.
Jaeggi 271.
Janczewski E. Z. 347, 423.
Janse 32.
Jönsson B. 150.
Jonescu D. G. 306, 348.
Junger R. 424.

Kaebitzsch A. 306.
Kamienski F. 187.
Karsch A. 150.
Karsten G. 109, 151, 228, 271, 349.
Kerner A. v. 185, 269.
Kernstock E. 395.
Klebahn H. 307.
Klebs G. 228.
Klein J. 185.
Klemm P. 150.
Köhne E. 71.
Kohl F. G. 271, 307.
Kontúr B. 149.
Korshinsky S. 228.
Kränzlin F. 109, 188.
Krašan Fr. 225, 423.
Krasser Fr. 225, 395.
Kraus G. 71.
Kronfeld M. 108.
Kückenthal G. 109.
Kukula W. 423.

Kuntze M. 225.
Kuntze O. 349, 424.

Layens G. 424.
Leneček O. 225.
Levier E. 110, 152.
Lickleder M. 307.
Lignier O. 271.
Limpricht K. G. 71.
Lindau G. 71.
Linsbauer L. 395.
Lippert Chr. 225.
Loew E. 466.
Loew O. 307.
Lorenz B. 225.
Ludwig F. 110.
Luerssen Chr. 228.
Lukasch J. 423.

Macfarlone J. M. 188.
Magnus P. 29, 149, 151, 188, 228, 229, 305, 307.
Mann A. 424.
Márton J. 149.
Massalongo C. 305.
Massart J. 466.
Massee G. 71.
Matouschek F. 464.
Miyoshi M. 110.
Molisch H. 305, 464.
Moll J. W. 188.
Mourson 149.
Müller L. 32.
Müllner M. F. 225.
Murbeck Sv. 188.
Murr J. 149.
Murray Vail. 308.

Nestler A. 305.
Niessen J. 229.
Noë Fr. 395.
Noll Fr. 424, 466.
Novak J. 31.

Oels W. 32.
Oesterle O. 72, 191, 308, 467.
Oliver D. 32, 269.

Palla E. 68, 347.
Pax F. 188.
Pazschke O. 225.
Penzig O. 349.
Perrier et Songeon 349.
Peter A. 271.
Pfeffer W. 32, 347, 424.
Pfeiffer A. 226.
Pfitzer E. 229, 307.
Philippson A. 425.
Pijp W. 188.
Pirotta R. 188.
Pohl J. 68, 226.
Poirault G. 110, 188.
Pokorny 423.
Potonié H. 110, 229, 272.
Preissmann E. 185, 305.
Prillieux 396.

Raciborski M. 68, 185, 226, 305.
Raesfeldt Frh. v. 307.
Rechinger C. 226.
Rehm H. 110, 307, 466.
Reinitzer F. R. 68.
Rendle 424.
Richter A. 149.
Römer J. 269, 423.
Romburgh 32.
Rosoll A. 347.
Rothpletz A. 185, 272.
Rüdiger M. 425.
Russell H. L. 110.

Sabidussi H. 347.
Saint-Lager 189.
Saporta G. de 71, 349.
Sarnthein L. 226.
Schenck H. 466.
Schiedermayr C. B. 347.
Schiffner V. 305, 348.
Schimper A. F. W. 151. 466.
Schinz H. 229.
Schlagdenhauffen 149.
Schleichert F. 151.
Schmidt A. 32.
Schmidt K. E. F. 32.
Schneider M. 226.
Schröter J. 110, 271.
Schroeter L. 349.
Schrötter H. R. v. 31.
Schube Th. 268.
Schuberth G. 186.
Schulz A. 189.
Schulze E. 190.
Schulze M. 151, 396.
Schumann K. 307.
Schwalb K. J. 69.
Schweinfurth G. 33, 110, 229.
Sertorius A. 189.
Sheldon P. E. 349.
Small J. K. 308.
Smith J. G. 32, 308.
Solms-Laubach H. 71.
Sommier S. 110, 152, 229.
Songeon 349.
Sprengel Ch. 152.
Sprengel C. K. 190.
Stapf O. 31, 152.
Starbäck K. 396.
Strasburger E. 110, 466.

Tavel 271.
Terraciano A. 397.
Thaxter R. 152.
Tocheff A. 468.
Tonduz A. 72.
Toni De J. B. 308, 397.
Treub M. 32, 467.
Triente A. 31.
Tschirch A. 72, 187, 191, 308, 467.

Underwood L. 425.
Urban J. 229.

Van Wisselingh C. 397.
Velenovsky J. 69.
Vernon Coville Fr. 229.
Vesque J. 149.
Vilmorin 191.
Vöchting H. 467.
Vogl 423.
Vries H. S. 425, 467.

Wagner A. 226.
Weber C. A. 72, 308, 425.
Wehrli L. 272.
Weismann A. 397.
Weiss J. E. 425.
Westermaier M. 72.
Wettstein R. v. 31, 226, 269, 305, 423.
Wieler A. 349. 350.
Wiesbaur J. 348.
Wiesner J. 69. 306.
Wilhelm C. 108, 148.
Wildeman E. de 468.
Willkomm M. 69.
Winkler C. 397.
Wörlein G. 229, 350.
Woronin M. 426.
Wünsche O. 350.

Zahlbruckner A. 108.
Zeiller R. 350, 468.
Zermann P. C. 423.
Zimmermann A. 110.
Zopf W. 110, 468.
Zukal H. 226.
Zwanziger G. A. 148.

IV. Verzeichnis der angeführten Pflanzennamen.*)

A.

Abies Apollinis Lk. 214. — *Equi Trojani* Aschers. et Sint. 214. — *Nordmanniana* Stev. 214. — *sp. div.* 347, 456.
Abrothallus sp. 361.
Abrus precatorius 115.
Acanthaceen 71.
Acanthophyllum 71. — *sarawschanicum* Gol. 71.
Acarospora sp. 359.
Acer Amaliae Orph. 126. — *campestre×Monspessulanum* 109. — *Hyrcanum* F. et M. 126. — — var. *paradoxum* Bornm. et Sint. 127. — *intermedium* Panč. 127. — *Italum* Luth. 127. — *Monspess.* var. *Athoum* Bornm. et Sint. 126. — — var. *intermedium* Panč. 126. — — var. *pseudomonspessulanum* Bornm. et Pax. 126. — *Orientale* (Tourn.) Koch. 127. — *sp. div.* 126, 127. 272, 428.
Acetabula 466.
Achillea absinthoides Hal. 347. — *integrifolia* Hal. 347. — *Kerneri* Hal. n. hybr. 347. — *sp. div.* 175, 462. — *sp. nov.* 38.
Acianthus cymbalariaefolius Müll. et Krzl. 209. — *fornicatus* R. Br. 209.
Acolea sp. div. 179.
Acolium sp. div. 73, 360.
Aconitum ranunculifol. Rb. 225. — *sp. div.* 194, 197, 352, 374, 476.
Acorus 308.
Acrolejeunea sp. nov. div. 348.
Adenophora 228. — *sp. div.* 228. 399.
Adenostyles sp. div. 399. — *stenotricha* Borb. 399.
Adiantum sp. 357.
Adonis phoenicea L. 312.
Aecidium Peyritschianum Magn. 305. — *sp. div.* 216, 307, 351.
Aeridocarpus sp. 470.
Aesculus sp. 425.
Afzelia Cuanzensis Welw. 31. — *sp.* 436.
Agaricus melleus Vahl. 84. — *sp. div.* 77.
Agave Jacquiniana Gawl. 323.
Agrimonia sp. div. 174, 311, 475.
Agrostis sp. div. 357.
Aira sp. div. 192, 398.
Ajuga sp. div. 212. 356.
Albizzia moluccana 422.
Albugo sp. 216.
Alchimilla acutangula Bus. 268. — *acutidens* Bus. 187. — *alpina* (L.) Rb. 268. — *Anisiaca* Wettst. 268. — *connivens* Bus. 187. — *decumbens* Bus. 148. — *demissa* Bus. 187. — *fallax* Bus. 268. — *fissimima* Bus. 187. — *frigida* Bus. 148. — *heteropoda* Bus. 268. — *Hoppeana* Rb. 268. — *longiuscula* Bus. 187. — *podophylla* Tsch. 268. — *semirecta* Bus. 187. — *sericoneura* Bus. 268. — *sinuata* Bus. 187. — *sp. div.* 75, 194. 197. 274. 476. 477. — *tenuis* Bus. 268. — *versipila* Bus. 187.
Alectoria bicolor Ehr. 83. — *cana* Ach. 83. — *jubata* L. 83. — — f. *chalybeiformis* L. 83. — *nigricans* Ach. 84. — *ochroleuca* Ehr. 84. — *prolixa* Ach. 83. — *sarmentosa* Ach. 84.
Aleuria 307.
Alicularia sp. 180.
Alkanna Haussknechtii Bornm. *sp. nov.* 16. — *Pinardi* Boiss. 17. — *primuliflora* Grisb. 17. — — Hsskn. in Bornm. exs. 16. — *Sartoriana* B. H. 17.
Allium Ampeloprasum var. *Lussinense* Har. 107. — *callimischon* Lk. 393. — *filifolium* Frn. et Sint. 392. — *flavum* L. 393. — *pulchellum* Don. 393. — *rupestre* Stev. 394. — *sp. div.* 38, 356. 398. — *stramineum* Boiss. 393. — *triste* Frn. et Sint. 393. — *tristissimum* Frn. et Sint. 393.
Alnus sp. div. 277. 344, 435.
Aloina sp. 357.
Alopecurus sp. div. 215, 357.
Alsine Austriaca (Jacq.) 446. — *epirotica* Hal. 347. — *Grineensis* (Thom.) G. G. 445. — *sp. div.* 38. 126, 194, 349. — *stricta* Whlbg. 447. — *Thomasiana* (Gay.) 438. — *verna γ. Laureotica* Hsskn. 109. — *Villarsii* (Balb.) M. K. 446. — — *β. grineensis* Parl. 446.

---

*) Zur Erzielung thunlichster Kürze des Index wurden nur jene Arten **namentlich** aufgeführt, über die an der betreffenden Stelle **mehr** als bloss der Name oder Standort angegeben ist. Im Uebrigen wurde auf die Mittheilung über eine oder mehrere Arten einer Gattung durch die Angabe „*sp.*“ oder „*sp. div.*“ hingewiesen.

Althaea sp. div. 74, 353.

Alyssum Ponticum Vel. 69. — *Reiseri* Vel. 69. — *sp. div.* 125, 237.

Amaranthus sp. div. 373, 458, 459.

Amblyosporium sp. 72.

Amblystegium sp. div. 26.

Ammi sp. 427.

Ampelideae 229.

Anacamptis sp. 356.

Anagallis sp. 213.

Anamirta sp. 400.

Anaptychia ciliaris L. 142.

Anchusa Moesiaca Vel. 69. — *sp.* 427.

Andropogon sp. 356.

Androsace sp. 356.

Anemone sp. div. 194, 197, 272.

Aneura sp. div. 180.

Anomodon sp. div. 24.

Anomobryum sp. 357.

Anthelia sp. 132.

Anthemis auriculata Boiss. 148. — *chia* L. 148. — *euxina* Boiss. 146. — *extrarosularis* Frn. et Sint. 146. — *Haussknechtii* Boiss. 147. — *Meteorica* Hsskn. 109. — *peregrina* L. δ. *platyloba* Hsskn. 109. — *Sibthorpii* Grisb. 147. — *Sintenisii* Freyn 147. — *Sismondeana* Clem. 147. — *sp. div.* 113, 153, 196, 399.

Anthericum sp. 356.

Anthoceros 70. — *sp. div.* 180.

Anthyllis sp. 429.

Antirrhinum majus 459. — *sp.* 374.

Antitrichia sp. 24.

Aphanochaete globosa (Nordst.) Wolle. 30.

Aplozia sp. div. 130.

Aquilegia aurea Jka. 104. —— Roezl. 104. — *canadensis* L. γ. *aurea* Roezl. 105. — *sp. div.* 272, 427. — *sulphurea* Zimm. 104.

Arabis Reverchoni Freyn 30. — *sp. div.* 74, 125, 197, 237, 352, 428.

Araliaceae 229.

Arceuthobium sp. 175.

Aremonia sp. 429.

Arenaria Grineensis Thom. 445. — *sp. div.* 126, 353.

Aristolochia sp. div. 213, 356.

Arnica sp. 399.

Artemisia Santonicum L. var. *monogyna* (W. K.) 113. — *sp. div.* 113, 193, 274, 354, 374, 399.

Arthonia astroidea Ach. 251. — *sp.* 360.

Arthopyrenia sp. div. 351, 360.

Arum sp. 468.

Aruncus sp. 469.

Asclepiadaceae 229.

Asparagus sp. 398.

Asperifoliaceae 475.

Asperula Sherardi Höck. 113. — *sp. div.* 112, 153, 155, 274, 399, 458. — *sublongiflora* Borb. 399.

Aspicilia sp. div. 350, 359.

Aspidium sp. div. 78, 121, 194, 357.

Asplenium fissum Kit. 169. — *Haussknechtii* God. et Reut. 169. — *lepidum* Presl. 167. — *Ruta muraria* L. 168, 169. — *sp. div.* 78, 195, 436.

Aster 345. — *sp. div.* 152, 274, 374, 412.

Asterella sp. 180.

Asterolinum sp. 213.

Astragalus acrocarpus Frn. et Sint. 64. — *Argolicus* Hsskn. 109. — *Arragonensis* Freyn 30. — *atropurpureus* Boiss. 64. — *canescens* Bunge 61. — *clavatus* DC. 63. — *crassicarpus* Frn. et Sint. 64. — *fissilis* Frn. et Sint. 152. — *humillimus* Frn. et Sint. 61. — *laete-virens* S. et L. 152. — *Levieri* Freyn 28, 152. — *melanocephalus* Boiss. 65. — *nucleiferus* Boiss. 64. — *oreades* C. A. M. var. *stipularis* 152. — *paphlagonicus* Frn. et Sint. 65. — *psoralioides* DC. 61. — *pygmaeus* Pall. 62. — *rigidus* Boiss. Bal. 65. — *sanguinolentus* M. B. 62. — *schizopterus* Boiss. 62. — *setulosus* B. B. 28. — *Sommieri* Freyn 152. *sp.* 38. — *Spruneri* Heldr. 63. — *strigillosus* Bunge 27. — *Tempskyanus* Frn. et Bornm. 62. — — β. *canus* Frn. et Sint. 63. — — *ssp. unguiculatus* Frn. 63. — *Vandasii* Vel. 69. — *viridissimus* Frn. et Sint. 62. — *xylorrhizus* Fr. et Sint. 28.

Astrantia sp. 274.

Athamantha Cretensis L. 31. — *Macedonica* Spr. 109. — *sp. div.* 354, 427.

Athyrium sp. div. 121, 194, 468.

Atragene sp. 193.

Atrichum sp. div. 24.

Avena sp. div. 78, 195.

Azolla 272.

B.

Bacidia sp. div. 73, 359.

Ballota sp. div. 213, 475. — *villicaulis* Borb. 426.

Balsamea sp. 271.
Barbarea Croatica Borb. 428.
Barlaea 307.
Bartramia sp. div. 24. 73.
Begoniaceae 187, 228.
Bellis sp. 175.
Belonioscypha sp. 352.
Bennettites Morierei Sap. et Mar. 271.
Berberidaceae 226.
Berberis sp. 422.
Berteroa sp. 310.
Bertia sp. 35.
Betonica sp. div. 356, 426.
Betula sp. 374.
Biasolettia pindicola Hsskn. 109.
Biatora helvola Koerb. 251. — *sp. div.* 350, 359.
Biatorina sp. div. 359.
Bidens sp. 411.
Bifora testiculata DC. *β. condensata* Hsskn. 109.
Bignoniaceae 424.
Bilimbia sp. 359.
Biscutella sp. div. 74, 273.
Bispora sp. 72, 73.
Blasia sp. 180.
Blechnum Spicant Rth. var. *anomalum* 78.
Blepharostoma sp. div. 132.
Blepharozia sp. div. 130.
Bocconia frutescens L. 395.
Bolbophyllum grandiflorum Bl. 336. — *trachyanthum* Krzl. 336.
Boletus suspectus Schlb. 69.
Botrychium sp. div. 192, 277, 309.
Botrytis sp. 72.
Brachiolejeunea sp. nov. div. 348.
Brachypodium Ponticum Vel. 69.
Brachythecium sp. div. 25.
Brassica oleracea f. *capitata* 410.
Braya sp. 352.
Bromus sp. div. 78. 193, 215, 357, 398.
Brunella sp. div. 237.
Bryopteris 305, 348.
Bryum sp. div. 73, 350. 357.
Buda sp. 428.
Buellia parasema Ach. 252. — *sp. div.* 73. 351, 360.
Bulbophyllum onidiochilum Krzl. 337.
Bunias sp. 428.
Bunium Bourgaei (Boiss.) Frn. et Sint. 99. — — *γ. cataonicum* Boiss. 100. — *cataonicum* Stapf et Wettst. 100. — *fallax* Frn. et Bornm. 99. — *microcarpum* Frn. et Bornm. 99, 100. — — Frn. et Sint. 99. — — *β. alpinum* Frn. et Bornm. 100. — *tenerum* Hsskn. 109.
Bupleurum Gerardi Jacq. 427. — *sp. div.* 38, 354, 427. — *trichopodum* Boiss. *γ. Methanaeum* Hsskn. 109.
Burmanniaceae 424.
Butomus sp. 114.
Buxbaumia 71. — *sp.* 358.
Buxus sp. div. 272, 425.

C.

Cactaceae 228.
Caeoma sp. 351.
Calamagrostis sp. div. 78, 195.
Calamintha sp. div. 154, 355.
Calicium sp. 361.
Callitriche sp. 354.
Callopisma haematites Chaub. 251. — *sp. div.* 358.
Caloplaca sp. div. 347, 423.
Calothrix sp. 34.
Caltha sp. div. 237, 427, 468.
Calypogeia sp. 179.
Capparis sp. 353.
Capsella sp. 353. — *Thracica* Vel. 69.
Camelina sp. 197.
Campanula 225. — *crassipeda* Heuff. 304. — *flagellaris* Hal. 347. — *Halacsyana* Bald. 395. — *hercegovina* Deg. et Fiala 303. — *pyramidalis* L. 88. — *rotundifolia* L. 304. — *sp. C. rotundif. aff.* 37. — *sp. div.* 38, 39, 112, 276, 355.
Campanulaceae 229.
Campsotrichum sp. 72.
Camptothecium sp. 25.
Campylopus sp. div. 277, 357.
Cardamine barbaraeoides Hal. 347. — *sp. div.* 125. 194. 197, 273, 428.
Carduus sp. div. 153, 275, 312, 355.
Carex Sismani Vel. 69. — *sp. div.* 74, 113, 114, 195, 277, 349, 356, 398.
Caricaceae 70, 187.
Carlia Rabh. 202. — *Oxalidis* Rabh. 202.
Carlina acanthifolia All. var. *anacaulis* Borb. 399. — — var. *caulifera* Borb. 399. — *sp. div.* 399.
Carpesium sp. 354.
Carpinus Betulus L. 107.
Carum sp. 38. — *microcarpum* Boiss. 99. — *sp.* 174.
Catabrosa sp. 195.
Catharinaea 71.
Catocarpus sp. div. 360.
Catoscopium sp. 358.

Caucalis sp. 174. — *Sintenisii* Freyn 144. — *Torgesiana* Hssk. 109.

Caulerpa prolifera 150.

Celastraceae 229.

Celidium sp. 361. — *stictarum* D. N. 183.

Celosia 345. — *sp. div.* 374, 458.

Celsia cilicia B. H. 298. — *Freynii* Sint. 297. — *pinetorum* Boiss. 298. — *Suwarowiana* Koch 298.

Cenangella sp. 361.

Centaurea 108. — *bovinae* Vel. 258. — *Charrelii* Hal. et Dörfl. 199. — *gracilenta* Vel. 138. — *Heldreichii* Hal. 422. — *iberica* Trev. var. *brevispina* Frn. et Sint. 259. — *Kanitziana* Jka. 138. — *Orphanidea* Heldr. 258. — *polyclada* DC. 259. — *ramosissima* Frn. et Sint. 220. — *sp. div.* 37, 38, 155, 175, 193, 196, 229. 237, 355, 399, 462. — *tossiensis* Frn. et Sint. 258. — *triniaefolia* Heuff. 139.

Centranthus sp. div. 354. 374.

Centunculus sp. div. 427.

Cephalaria aristata C. Koch 145. — *Sintenisii* Freyn 144.

Cephalozia elegans Heeg. 31. — *sp. div.* 131.

Cerastium lanigerum Clem. *β. alpicol.* Hssk. 109. — *sp. div.* 74, 194, 197. 428.

Ceratoneis sp. 360.

Ceratophyllum sp. 354.

Cercidospora sp. div. 347, 351.

Cercospora sp. 73.

Ceterach sp. 357.

Cetraria islandica L. 141. — *sp. div.* 350, 358.

Chaerophyllum Balcanicum Vel. 69. — *sp. div.* 196, 354.

Chaetosphaeridium Pringsheimii Kleb. 30.

Characium 464.

Cheiranthus sp. div. 435, 440.

Chenopodium 225. — *sp.* 213.

Chiloscyphus sp. div. 132.

Chlamydomonas sp. 464

Chlora sp. div. 394.

Chlorosphaera sp. 464.

Chorispora sp. 237.

Chromatium sp. 343.

Chroococcus sp. 34.

Chrysanthemum sp. 237.

Cibotium sp. 347.

Cichorium Intybus L. var. *eglandulosa* Frn. et Sint. 259.

Cicuta sp. 193.

Cinchoma 467.

Cincinnulus sp. div. 179.

Cinclidium sp. 358.

Cineraria sp. 153.

Circaea sp. div. 74, 311, 354.

Cirrhopetalum delitescens Rolfe. 210. — *Layardi* Müll. et Krzl. 210.

Cirsium breviscapum Eichf. (*acaule* × *montanum*) 107. — *hybr. div.* 429, 462. — *montanum* Spr. 107. — *Sennholzi* Eichf. (*heterophyllum* × *montanum*) 107. — *sp. div.* 38, 113, 153, 196, 275, 312, 354, 355.

Cladonia alpestris L. 85. — *bacillaris* K. 139. — *botrytes* Hag. 86. — *chlorophaea* L. 140. — *coccifera* L. 139. — — f. *extensa* Ach. 139. — *deformis* L. f. *crenulata* Ach. 140. *degenerans* Fl. 85. — — f. *aplotea* Ach. 140. — *digitata* L. 140. — *fimbriata* L. f. *prolifera* Hoff. 140. — — f. *radiata* Schreb. 140. — — f. *tubaeformis* Hoff. 140, 141. — *furcata* Huds. 85. — — f. *palamaea* Ach. 85. — — f. *racemosa* Hoff. 85, 86. — — f. *squamulosa* Sch. 85. — — f. *subulata* L. 85. — *gracilis* Fl. 140, 141. — — f. *elongata* Jacq. 140. — — f. *macroceras* Fl. 140. — — f. *valida* Fl. 140. — *ochrochlora* Fl. 139. — *papillaria* Ehr. 87. — *pyxidata* f. *carneopallida* Del. 140. — *rangiferina* L. 85. — — f. *squarrosa* Wallr. 85. — *rangiformis* Hoff. 85. — *silvatica* 84. — — f. *condensata* Fl. 85. — — *myriocarpa* Coem. 85. — — f. *polycarpia* Fl. 85. — — f. *pumila* Rabh. 85. — *sp. div.* 73. 314. 315. 350. 358. — *squamosa* Hoff. 86. — — f. *phyllocoma* Rabh. 87. — *subcariosa* Nyl. 140. — *uncialis* L. 85. — — f. *adunca* Ach. 85. — *verticillata* Hoff. 140.

Cladophora fracta (Vahl.) e. *viadrina* Kütz. 117.

Cladosporium herbarum 423. — *sp. div.* 73, 188.

Claviceps sp. 35.

Cleisostoma cryptochilum Müll. 253. — *Hansemanni* Krzl. 254. — *latifolium* Ldl. 254. — *maculosum* Ldl. 254. — *Micholitzii* Krzl. 462.

Cleistobolus Lipp. 225.

Cleome sp. 38.

Clematis sp. 352. — *Viticella* L. 225.

Climatium sp. 25.

Clinopodium sp. 213.

Closterium Nitzsch. 11, 49. — *acerosum* (Schr.) Ehrbg. 14. — *costatum* Corda. 12. — *didymotocum* Corda 12. — *lineatum* Ehrbg. 14. — *sp.* 14, 15, 16, 49, 50. — *striolatum* Ehrbg. 12. — *subturgidum* Nordst. 14. — *turgidum* Ehrbg. *ssp. giganteum* Nordst. 13, 14.

Cnicus sp. 175.

Cochlearia sp. 197.

Coelogyne Edelfeldtii M. et Krzl. 421. — *Mayeriana* Rb. 421. — *M'Donaldi* Müll. et Krzl. 209. — *pandurata* Ldl. 421. — *Parishii* Rb. fil. 421. — *sp. div.* 209.

Coffea 308.

Cola sp. 470.

Colchicum merenderoides Perr. Song. 349. — *sp. div.* 305.

Coleochila sp. 179.

Coleosporium sp. div. 215, 307.

Colladonia sp. 37.

Collema cristatum L. 250. — *granosum* Scp. 250. — *multifidum* Scop. 250, 251. — *pulposum* Bhd. 250. — *sp.* 360.

Collybia alutacea Schlb. 69.

Colonectria sp. 35.

Columelliaceae 424.

Combretaceae 229.

Compositae 229, 270.

Conida sp. 352.

Conocephalus sp. 180.

Convallaria sp. div. 215, 309.

Conyza sp. 38.

Coprinus equinus Celch. 30.

Coralliorhiza sp. div. 195, 356.

Cornicularia aculeata 86.

Cornus sp. 239.

Corokia budleoides Hort. 324.

Coronilla sp. 353.

Cortinarius cinnabarinus 111. — *cinnamomeus* 111.

Corydalis sp. div. 310, 347, 352, 469.

Corylus 435. — *sp.* 239.

Cosmarium sp. 34.

Cosmocladium 52.

Cotoneaster sp. div. 74, 197, 349, 429.

Cousinia alata C. A. M. 219. — *caesarea* B. B. 219. — *cataonica* B. H. 219. — *dissecta* Kar. Kir. 219. — *Sintenisii* Frn. 219. — *Stapfiana* Frn. et Sint. 218.

Crassulaceae 229.

Crataegus sp. 349, 429.

Crepis 345. — *adenantha* Pichl. 303. — *alpestris* Jacq. 303. — *biennis* 373, 459. — *moesiaca* Aschs. Hut. 302. — *sp. div.* 153, 196, 237, 275, 355, 414, 458.

Crocus 467. — *pulchellus* Herb. 214. — *sp. div.* 214, 238. — *Vilmae* Fiala 422.

Cronartium sp. 360.

Croton sp. div. 271.

Crucianella sp. div. 175.

Cryptomeria 345. — *japonica* f. *nana morosa* 459. — *sp. div.* 374, 456, 457.

Cucurbita sp. 374.

Cucurbitaria sp. div. 34, 35.

Cupressus sp. div. 456.

Cuscuta lupuliformis Krock. 106. — *solani* Hol. 116. — *sp. div.* 155, 311, 355, 427. — *suaveolens* Ser. 107.

Cutleriaceae 70.

Cyanophyceen 281.

Cycadeoidea Niedzwiedzkii Rcb. 226.

Cyclamen sp. 213.

Cylindrocystis 52, 53.

Cylindrosporium sp. 36.

Cylindrothecium sp. 25.

Cymbella sp. div. 351, 360.

Cynodontium sp. div. 357.

Cynoglossum rotatum Vel. 69.

Cyperus sp. div. 193, 356.

Cyphelium sp. 360.

Cypripedilum 229, 464. — *sp.* 167.

Cypripedium 464.

Cyptopodium Parkinsonii Müll. et Krzl. 256.

Cystopleura sp. 351.

Cytospora sp. div. 36.

Cystopteris bulbifera (L.) Bernh. 121, 177, 436. — *sp.* 118.

Cytisopsis sp. n. 268.

Cytisus 306. — *Heuffelii* Wzb. *ssp.* 216. — *microphyllus* Boiss. 216. — *sp. div.* 37, 314, 353.

D.

Dactylococcus sp. 464.

Daphne Blagayana Frey 29, 269. — *sp.* 277.

Dasycypha 110. — *sp. div.* 352, 361.

Datiscaceae 228.

Delphinium sp. div. 38, 125, 272, 273.

Dematium pullulans Bary 423.

Dendrobium amboinense h. Roll. 335. — *appendiculiforme* Krzl. 335. — *Baeuerleni* Müll. et Krzl. 163. —

barbulatum Lindl. 162. — *bigibbum* Ldl. 419. — *bilobum* Ldl. 420. — *brachythecum* Müll. et Krzl. 161. — *ceraula* Rb. f. 419. — *chrysocephalum* Krzl. 164. — *cincinnatum* Müll. 255. — *clavipes* Hook. f. 334. — *delicatulum* Müll. et. Krzl. 162. — *eboracense* Krzl. 419. — *erumenatum* O. Sw. 162. — *Hollrungii* Krzl. 163. — *isochiloides* Krzl. 334, 420. — *Kaernbachii* Krzl. 163. — *lacteum* Krzl. 334. — *Lawesii* Müll. 208. — *lyperanthiflorum* Krzl. 333. — *macrophyllum* Rich. 162. — *megaceras* Hook. 164. — *M'Gregorii* Müll. et Krzl. 301. — *Mohlianum* Rb. fil. 164, 208, 255. — *Mooreanum* Lindl. 418. — *Nathanielis* Rb. f. 255. — *Novae Hiberniae* Krzl. 301. — *pachyceras* Müll. et Krzl. 164. *Phalaenopsis* Fitzg. 419. — *prionochilum* Müll. et Krzl. 162. — *purpureum* Roxb. 163, 164, 302. — — var. *candidulum* Rb. fil. 163. — *rhodostictum* Müll. et Krzl. 300. — *sphenochilum* Müll. et Krzl. 254. — *tetragonum* A. C. 335, 419. — *thyrsodes* Rb. fil. 302. — *undulatum* Lindl. var. *fimbrilabium* Rb. fil. 162. — *Veitschianum* Lindl. 162. — *viridi-roseum* Rb. fil. 302.
Dentaria sp. 197.
Denticula sp. 360.
Desmidiaceen 68.
Dianthus cibrarius Clem var. *leucolepis* Hssk. 109. — *plumarius* × *Seguieri* Murb. 188. — *sp. div.* 37, 38, 237, 428, 429, 462. — *Stribrnyi* Vel. 69. — *Vandasii* Vel. 69.
Diatoma sp. 351.
Diatomella sp. 360.
Diatrype sp. 35.
Dichondra 114.
Dicranella sp. div. 357.
Dicranum sp. 357.
Dictiosphaerium 110.
Didymium sp. 225.
Didymodon sp. 357.
Digitalis ambigua Murt. 44. — *laevigata* × *lanata* Murb. 188. — *orientalis* Lam. 44. — *purpurea* L. 44. — *sp.* 427.
Diphyscium sp. 24.
Diplophyllum sp. div. 129.
Diploschistes 287. — *sp.* 423.
Dipsacus sp. 152.
Doronicum sp. div. 38, 196.
Dorycnium sp. 353.
Draba, sect. *Aizopsis* 227. — *sp. div.* 194, 197, 352, 428.
Dracaena sp. 470.
Dracunculus sp. 215.
Drypis sp. 428.
Dufourea madreporiformis Schl. 141. — *sp. div.* 315, 358.

E.

Earina Samoensium Müll. et Krzl. 211.
Ecchinomitrium sp. 180.
Echinops bipinnatus Frn. et Sint. 217. — *Heldreichii* Boiss. 218. — *sp.* 113.
Echinospermum sp. div. 212, 355.
Elaeis sp. 470.
Elatine Aetolica Hal. et Wettst. 422. — *sp. div.* 194, 468.
Elodea sp. 347.
Elyna sp. 195.
Encalypta sp. 357.
Encyonema sp. 360.
Endocarpon sp. 360.
Endoxyla sp. 35.
Ephemerum sp. 73.
Epicoccum sp. 73.
Epilobium adnatum × *novo-mexicanum* Murb. 188. — *collinum* × *novo-mexicanum* Murb. 188. — *sp. div.* 197, 274, 311, 354.
Epipactis sp. div. 152.
Epipogon sp. 356.
Equisetum 476. — *sp. div.* 73, 74, 78, 194, 238, 357, 468.
Eragrostis sp. 357.
Erechthites sp. 112.
Eria andamanica Hook f. 460. — *bractescens* Lindl. 161. — *longilabris* Lindl. 161. — *Micholitzii* Krzl. 459. — *umbonata* Müll. et Krzl. 161.
Erica sp. 470.
Erigeron sp. div. 152, 349, 469.
Erinella 110.
Eriophorum sp. div. 309, 429.
Erophila sp. div. 273, 352, 353.
Ervum sp. div. 239, 353.
Eryngium sp. div. 175.
Erysimum sp. div. 352.
Erythraea ramosissima Pers. 397. — *sp. div.* 212, 395, 397. — *tenuiflora* Hoff. Lk. 397. — *Turcica* Vel. 212.
Erythroxylon sp. 271.
Euphorbia sp. div. 74, 197, 213, 237, 356, 470.
Euphrasia alpestris Freyn 406. — *alpina* Gremli 409. — — Lam. 408.

— — β. *media* et γ. *grandiflora* Gaud. 409. — — var. *vestita* Gremli 410. — *arguta* A. Kern. 379. — *aristata* Favr. et Gremli in sched. 55. — *Brandisii* Freyn 293. — *Brauniana* Op. sched. 171. — *brevipila* Burn. et Gremli 92. — *calvescens* Beck 455. — *capitulata* Towns. 289. — — var. *eglandulosa* Twsnd. 245. — — var. *glabra* Twsnd. 245. — *Cebennensis* Mart. 6. — *coerulea* Gremli 55. — — Kerner 96. — — Tausch 95. — *condensata* Jord. 55. — *curta* Fries 135. — — var. *glabrescens* Wettst. 137. — *cuspidata* Jord. in sched. 55. — *drosocalyx* Freyn 289. — *elegans* Porta in sched. 55. — *ericetorum* Jord. 55, 58. — — b. *majalis* Gremli 7. — — × *Salisburgensis* Gremli 451. — *Favrati* Wettst. 451. — *Freynii* Wettst. 452. — *gracilis* Fr. 169. — — var. *primaria* Fr. 172. — *Gremlii* Wettst. 453. — *hirtella* Gremli etc. 293. — — Jord. 292. — — b. *capitulata* Gremli 289. — — var. *subglabra* Towns. 293. — *hybrida* Wettst. 454. — *intercedens* Wettst. 455. — *Jaeggii* Wettst. 451. — *Jordani* Wettst. 454. — *Kerneri* Beck 380, 449. — — Wettst. 379. — *laxa* Lasch. 376. — *Liburnica* Wettst. 172. — *majalis* Jord. 6, 7, 8. — *micrantha* Rb. 170. — — Schur 55. — — b. *versicolor* Frn. 248. — *minima* Jacq. 244. — — Kern. etc. 245. — — var. *alba* Favr. 247. — — v. *bicolor* Gremli 247. — — var. *Carpathica* Frn. 248. — — var. *flava* Gremli 247. — — × *hirtella* 452. — — var. *hispidula* Favr. 247. — — var. *intermedia* Towns. 452. — — var. *minor* Jord. 247. — — var. *pallida* Gremli 247. — — × *pulchella* 453. — — var. *purpurascens* Wettst. 247. — — × *Salisburgensis* Jaeggi 451. — — var. *Schleicheri* Wettst. 247. — — var. *subaristata* Gremli 247. — — var. *uberans* Wettst. 247. — — × *versicolor* 454. — *montana* Gremli 378. — — Jord. 377. — *multicuspidata* Kostel. sched. 376. — — Tsch. sched. 55. — *nemorosa* Gremli 133. — — Pers. 132. — — Schur 55. — — Trautv. 93. — — β. *flexicaulis* Wierzb. 380. — — β. *gracilis* Fiek 171. — — *A. grandiflora* Soy. Will. 409. — — v. *macilenta* Gremli 135. — — β. *pectinata* Rb. 292. — *nitidula* Reut. 133. — *obscura* Opiz in sched. 55. — *officinalis* Hayne, Willd. 54. — — Ledebour 93. — — Schult. p. m. p. Host. 375. — — Vel. p. p. 10. — — β. Bert. 6. — — var. *alpestris* Frn. 248. — — — Gremli 408. — — — Günth. 95. — — — Günth. Grab. Wimm. 405. — — δ. *alpestris* Nr. 1 Koch 406. — — — Nr. 3 Koch 133. — — — Nr. 4 Koch 170. — — — Rohr. et May. 406. — — — f. 2 *coerulea* Tsch. 95. — — β. *ciliata* Schlchtd. 137. — — e. *coerulea* Garcke, γ. *coerulea* Tsch. 95. — — β. *cucullata* Fr., β. *cucullata* Whlbg. 54. — — α. *glabrata* Schlchtd. 54. — — v. *glanduloso-pilosa* Presl. sched. 376. — — var. b. *gracilis* Wk. 170. — — a. *grandiflora* Dembr. 375. — — *B. intermedia* Soy. Will. 292. — — — α. *vulgaris* Soyer 54. — — β. *latifolia* Rb. 375. — — δ. *micrantha* Pach. et Jab. 245. — — δ. *minima* Bth. 245. — — β. *montana* Fr. 54, 92. — — var. *montana* Fr. a. a. O. 92. — — f. *montana* Grisb. Schenk. 378. — — γ. *montana* Rchb. 92. — — β. *neglecta* Heuff. 9. — — b. *nemorosa* Cel. 170. — — β. *nemorosa* Koch et auct. div. 54. — — δ. *nemorosa* Reichb. 55. — — b. *nemorosa* β. *coerulea* Čelak. 95. 96. — — var. *parviflora* Rb. 133. — — β. *parviflora* Wallr. 54. — — c. *parviflora* Wk. 170. — — *C. parviflora* β. *imbricata* Soy. Will. 292. — — *C. parviflora* α. *minima* Soy. 289. — — β. *pectinata* Arch. 7. — — b. *picta* Cel. 406. — — *A. Platyphylla* β. *curta* Rb. 136. — — α. *pratensis* Kirschl. 375. — — — Zawadzki 375. — — var. *rigida* Lasch. 54. — — β. *Rostkoviana* Borb., 1. *Rostkoviana* Doll., α. *Rostkoviana* Rohr. et May. 375. — — γ. *speciosa* Borb. 380. — — *B. stenophylla* γ. *gracilis*, β. *micrantha*, δ. *retusa* Rb. 170. — — α. *stricta* Borb., 2. *stricta* Doll. 55. — — γ. *Tatarica* Boiss. 9. — — γ. *tenuifolia* Schlchtd. 54. — — var. *villosa* Fr. 375. — *parviflora* Fr. 136. — — Wk. Lge. p. p. 292. — — var. *curta* Fr. 136.

— *pectinata* Ten. 6. — *picta* Beck 406. — — Wimm. 405. — — v. *humilis* Beck 407. — — var. *robusta* Freyn 407. — *pratensis* Fr., Scheuchz.. Schur 375. — — var. *alpina simplex* Rchb. sched. 408. — — b. *cuspidata* Peterm. 376. — — *α. minima* Rb. 245. — — *β. picta* Fiek 406. — *puberula* Jord. 9. — — Jord. Herbar. 8. — *pudibunda* Simk. 10. — *pulchella* Kern. 290. — *pumila* A. Kern. 59. — *Rechingeri* Wettst. 454. — *retusa* Tsch. sched. 171. — *rigida* Lasch, Harz 54. — *rigidula* Jord. 55, 170. — *Rostkoviana* Hayne 374. — — Kerner et aut. 375. — — *affinis* Frn. herb. 377. — — var. *alpestris* Dalla Torre 408. — — × *Kerneri* 454. — — var. *minoriflora* Borb. 377. — — var. *minuta* Beck 377. — — *β. picta* Oborny 406. — — × *picta* 455. — — var. *pinguis* Ljungstr. 377. — — f. *rubra* Baumg. 377. — — × *stricta* 454. — — × *versicolor* 455. — *rubra* Bmg. 376. — *Salisburgensis* × *minima* 451. — — × *stricta* 451. — *sp. div.* 38. 76, 94, 97, 134. 135, 137, 155, 248, 276, 311, 328. 329, 331, 332, 355, 379, 427, 449, 450. — *speciosa* A. Kern. 379. — *stricta* Host. 54. — — A. Kerner 55. — — Schl. exs. p. p. 7. — — Schleich. sched. 293. — — var. *amblyodonta* Borb. 406. — — 1. f. *genuina* Sag. 58. — — *β. gracilis* Oborny 170. — — f. *humilior* Zap. 58. — — f. *latifolia* Frn. 58. — — 2. f. *parviflora* Sag. 58. — — 3. f. *reducta* Sag. 58. — — 5. f. *robusta* Sag. 58. — — var. *subalpina* Beck 57. 60. — — 4. f. *versus coeruleam* Frn. 58. — *Tatarica* Fischer 9. — — Ledebour 10. — — var. *glabrescens* Boiss. 6. — *Tatrae* Wettst. 248, 288. — *tenella* Kützg. 170. — *Townsendiana* Freyn 7. — *tricuspidata* × *Kerneri* 452. — *Uechtritziana* Jung. et Engl. 96. — *variabilis* Freyn 245. — *versicolor* Hal. Br. 406. — — A. Kern. 408. — — × *minima* var. *pallida* 292. — *Vestinensis* Wettst. 452.

Eurhynchium sp. div. 25, 26, 358.

Evernia divaricata L. 84. — *furfuracea* 141. — *prunastri* L. 142. — *vulpina* L. 84.

Evonymus 345. — *sp. div.* 353.

Exidia repanda Fr. 250.

Exobasidium sp. 360.

F.

Fabronia sp. 25.

Fagus sp. 425.

Fegatella sp. 180.

Festuca elatior 117. — *sp. div.* 78, 193, 195, 357, 398.

Ficoideae 229.

Ficus sp. 356.

Filago sp. div. 175, 311, 354.

Flacourtiaceae 70.

Fossombronia 4. — *sp.* 128.

Fragaria collina × *vesca* 424. — *sp.* 75.

Fragilaria sp. 360.

Frankenia hirsuta γ. brevipes Hsskn. 109.

Freyera sp. 427.

Fritillaria alpina Frn. et Sint. 327. — *Pinardi* Boiss. 327. — *Sibthorpiana* Boiss. 327. — *sp.* 215. — *Střibrnýi* Vel. 69.

Frullania sp. div. 128.

Frustulia sp. 351.

Fucaceae 70.

Fumana Arabica (L.) *β. incanescens* Hsskn. 108.

Fumaria sp. div. 125, 428.

Fumariaceae 226.

G.

Gagea sp. 463.

Galanthus Fosteri Bak. 215. — *sp. div.* 185, 215, 309.

Galega sp. 353.

Galeobdolon sp. 237.

Galeopsis Murriana Borb. 473. — *Pernhofferiana* Wettst. 473. — *sp. div.* 76, 196, 276, 355, 356, 426, 473.

Galinsoga sp. 113, 155, 354.

Galium anfractum S. et L. 152. — *asperum* Schreb. 113. — *boreale* var. *mesocarpum* H. Br. 113. — *commutatum* Jacq. 113. — *erectum* Huds. var. *scabrifolium* 152. — *Mollugo* L. var. *robustum* 152. — *praecox* (Lang) 113. — *pseudo-Polycarpon* S. et L. 152. — *Rhodopeum* Vel. 69. — *sp. div.* 112, 153, 175, 187, 196, 237, 274, 349, 354, 475.

Gardenia 400.

Gatyonia glandulosa Grsb. 303. — *Pantocsekii* Vis. 303.

Genicularia 52.

Genista Anglica L. *β. pilosa* Freyn 30. — *Rhodopea* Vel. 69. — *sp. div.* 38, 273.
Gentiana anisodonta Borb. 426. — *calycina* B. et Hsskn. 426. — *campestris* 149. — *foliiformis* B. et Hsskn. 426. — *praematura* Borb. 426. — *Pseudogermanica* Gelmi 276. — *ramiflora* Szabó. 474. — *sp. div.* 38, 153. 193, 196, 237. 276, 355, 426.
Gentianaceae 229.
Geopyxis 307.
Geranium decipiens Hsskn. 109. — *sp. div.* 127, 174, 197, 237, 353.
Gesneriaceae 424.
Geum pallidum × *urbanum* Murb. 188. — *sp.* 349.
Gibbera sp. 361.
Gireaudia sp. 323.
Glaucium sp. 125.
Globularia sp. div. 149, 150, 196, 426. — *stenophylla* Borb. 426.
Gloeosporium sp. 36.
Gloeotaenium sp. 78.
Gloeotrichia Pisum 68. — *sp. div.* 284, 343.
Glonium sp. 35.
Gnetum sp. 347.
Godronia sp. 35.
Goebelia alopecuroides Bunge 98. — *pachycarpa* C. A. M. 98. — *reticulata* Frn. et Sint. 66.
Gomphonema sp. div. 351.
Gomphosphaeria sp. 284.
Gonatozygon 52.
Gonera 348.
Gonium sp. div. 464.
Gonocaryum sp. 400.
Gramineae 229.
Graphis scripta f. *pulverul.* Pers. 251.
Gratiola officinalis L. 87. — *sp. div.* 89.
Grimaldia sp. 180.
Grimmia sp. div. 357.
Guignardia V. et R. 202.
Gunnera sp. 374.
Guttiferae 32.
Gyalecta sp. 73.
Gyalolechia aurella Hoff. 252.
Gymnadenia conopea R. Br. f. g) *ecalcarata* Rb. fil. 166. — *odoratissima* Rich. f. b) *ecalcarata* Rb. fil. 167. — *sp. div.* 195, 356.
Gymnocolea sp. 130.
Gymnomitrium sp. div. 179.
Gymnosporangium sp. div. 216, 360.
Gynalecta sp. 359.
Gypsophila sp. 462.
Gyrophora anthracina (W.) Fr. 224. — *cylindrica* L. 222. — — f. *cylindrica* Ach. 223. — *depressa* Ach. 249. — *deusta* L. 223. — *erosa* Web. 223. — *flocculosa* W. 223. — *hirsuta* L. 222. — *hyperborea* Ach. 223. — *murina* Ach. 249. — *polyphylla* L. *α. glabra* Ach. 224. — *proboscidea* L. 223. — *spec. div.* 358. — *spodochroa* Ehr. 222. — *torrida* Ach. 223. — *vellea* L. 249.

H.

Haberlea sp. 38.
Habrodon sp. 25.
Hacquetia sp. 427.
Hadrotrichum sp. 36.
Halobyssus sp. 34.
Halorrhagidaceae 32.
Hapalosiphon sp. div. 285, 389.
Hedraeanthus sp. div. 399.
Hedysarum sp. 273.
Heleocharis sp. 398.
Helianthemum Chamaecistus γ. condensata Hsskn. 108. — *sp.* 125.
Helianthus sp. div. 112, 467.
Helleborus sp. div. 352, 427.
Helminthosporium sp. div. 73, 352.
Helodes glandulosum S. L. 189.
Helotium sp. div. 352, 361.
Hemileia sp. 118.
Hendersonia sp. 36.
Heracleum sp. 427.
Hermiscia sp. 34.
Herniaria sp. div. 174, 428.
Herpotrichia sp, 35.
Hesperis desertorum Vel. 69. — *Dinarica* G. Beck 199.
Heterosphaeria sp. 352.
Heterosporium sp. div. 73.
Hieracium 70. 270, 306, 395, 464, 476. — *amphibolum* Rehm n. hybr. 241. — *anatolicum* Frn. et Sint. 263. — *Auricula* Lam., DC. 362. — — *ξ. alpicolum* Monn. 363. — — × *alpinum* 241. — — *angustifolia* Norrl. 363. — — *ssp. Auricula* Lam. 362. — — *ssp. magnum* N. P. 363. — — *ssp. melancilema* var. *epilosum* N. P. + *alpinum* L. *ssp. polymorphum* var. *pseudo-personatum* G. Sch. 241. — — *ssp. melaneilema* N. P. 363. — *auriculiforme* Fries. 314. — *Bauhini* Schult. 430. — *bifurcum β. minus* Neilr. 430. — *boreale* > *Born-*

mülleri 261. — *Bornmülleri* < *umbellatum* 262. — *brachiatum* Bert. f. 430, 431. 432. — *collinum* Gochnat 364. — *cymosum-collinum* N. P. 365. — *divergens* N. P. 261. — — > *prenanthoides* 260. — *dubium* L. 362. — *florentinum - Auricula - collinum* 433. — *floribundum* W. G. 433. — *Gaudryi* Boiss. 261. — *glomeratum* Fr. 365. — *longipes* Frn. et Sint. 262. — *magyaricum* N. P. 430. — *murorum* (L.) Almq. p. p. 478. — *n. sp.?* Pernh. 478. — *nudiceps* Čel. 477. — *paphlagonicum* Frn. et Sint. 260. — *Pilosella* L. 317. — — *mollis* Pernh. 318. — — *silvicola* 318. — — *subvirescens* N. P. 317. — — *vulgare* N. P. Tsch. 317. — — *pinnatifidum* Lönnr. 478. — *pratense* Tsch. 364. — *ramosum* Weld. 478. — *Seckauense* Pernh. 364. — *sp. div.* 38, 153, 175, 193, 196. 237, 242, 243, 275, 355, 468. — *subvillosum* Frn. 262. — *subvirescens* × *Auricula* Pernh. 364. — *transiens* Frn. 262. — *tuberculatum* Frn. 261. — *umbellatum* L. 479. — *violascens* Almq. 478.

Himantoglossum sp. 356.
Homalia sp. 24.
Homalothecium sp. 25.
Homeria 105.
Homogyne sp. div. 312, 354.
Hordeum sp. div. 239, 357.
Horminum sp. 349.
Hormodendron cladosporioides Sacc. 423. — *Hordei* 468.
Humaria 307.
Hyalophragmiae 348.
Hydrastis Canadensis 226.
Hydrocaryaceae 32.
Hydrocharideae 474.
Hydrocharis sp. 114.
Hydrostachydaceae 424.
Hylocomium sp. div. 27, 358.
Hymenelia sp. 359.
Hymenophytum 2.
Hymenostomum sp. 357.
Hypecoum Ponticum Vel. 69.
Hypericum 32. — *barbatum* Jcq. var. *pindicolum* Hsskn. 109. — *perfoliatum* L. β. *amblysepalum* Hsskn. 109. — *sp. div.* 126, 197, 310, 353.
Hypnum sp. div. 26, 27, 350, 358.
Hypoxylon sp. 34.
Hyssopus sp. 426.

I.

Ilex sp. 425.
Imbricaria acetabulum 183. — *aleurites* Ach. 181, 143. — *aspidota* Ach. 144. — *caperata* L. 183. — *conspersa* Ehr. 143. — *fuliginosa* Fr. 144. — *lanata* L. 84. — — f. *tenuissima* Ach. 84. — *minuscula* Nyl. 84. — *olivetorum* Ach. 183. — *omphalodes* L. 143. — *perforata* (Jacq.) Nyl. 183. — *perlata* L. 184. — *pertusa* Schk. 182. — *physodes* α. 182. — *revoluta* Fl. 184. — *saxatilis* L. 143. 184. — *sp. div.* 182, 350, 358. — *tiliacea* Hoff. 183.
Inocybe graveolens Schlb. 69.
Inoloma lilaceum Schlb. 69.
Inula heterolepis Boiss. β. *virescens* Frn. et Sint. 146. — *sp.* 193.
Iridaceae 229.
Iris 70, 322. — *Bornmülleri* Hsskn. 326. — *crociformis* Frn. 326. — *graminifolia* Frn. 326. — *Sintenisii* Jka. 327. — *sp. div.* 37, 214, 314. 349.
Isoëtes sp. 188.
Isothecium sp. 25.

J.

Jasione sp. div. 112, 458.
Jeffersonia diphylla 226.
Johrenia sp. 174.
Jonaspis sp. 359.
Juglans sp. 425.
Juncus bufonius 110. — *sp. div.* 193. 195, 309.
Jungermannia 70. — *sp. div.* 130. 131.
Jurinea sp. 237.

K.

Kalmusia sp. 35.
Karschia sp. 351.
Knautia 476. — *Budensis* Simk. 442. — *intermedia* Pernh. et Wettst. 442. — *Pannonica* Heuff. 442. — — Jacq. 113. — — var. *persetosa* Borb. 399. — *silvatica* (L.) 113. — *sp. div.* 37, 112. 152. 274, 399. — *subcanescens* Borb. 442.
Kochia sp. 356.
Koeleria cristata Pers. *ssp. repens* Frn. 394.

L.

Labiateae 475.
Labyrinthula sp. 468.
Lachnella 110.
Lachnellula 110. — *sp.* 352.
Lachnum 110. — *sp. div.* 352.
Lactarius cyanescens Schlb. 69. — *sp.* 322, 324.
Lactuca sp. div. 113, 175, 355.
Laestadia Auersw. 201. — *maculiformis* (Bon.) Sacc. 203. — *rhytismoides* (Rabh.) Sacc. 202. — *sp. div.* 201.
Lagerheimina Ktze. 286.
Lagoseris sp. 176.
Laminariaceae 70.
Lamium sp. div. 37, 174, 213, 314, 355.
Lappula sp. div. 475.
Lapsana adenophora Boiss. 176. — — var. *eglandulosa* Frn. et Sint. 259. — *alpina* Boiss. Bal. 176. — *glandulosa* Frn. et Sint. 176. — *intermedia* M. B. 176. — *sp. div.* 176.
Larix 436. — *Larix* (L.) Karst. 113.
Laserpitium sp. 196.
Lasiagrostis sp. 195.
Lasiobotrys sp. 361.
Lasiosphaeria sp. div. 35.
Lathraea 366. — *sp. div.* 355, 435.
Lathyrus sp. div. 128.
Latourea 300. — *oncidiochila* Krzl. 336.
Latrostium sp. 468.
Lecania sp. div. 73, 359.
Lecanidion sp. 36.
Lecanora angulosa 252. — *Hageni* f. *umbrina* Ehr. 252. — *sp. div.* 315, 347, 350, 359. — *subfusca* L. 252.
Lecidea parasema Ach. 251. — *sp. div.* 252, 351, 359.
Leciographa sp. 351.
Lecythis sp. 347.
Leguminosae 229, 270.
Lejeunia sp. div. 128.
Lemna sp. div. 74, 356.
Leontodon 373. — *Reverchoni* Freyn 30. — *sp. div.* 153, 176, 237, 275, 355.
Lepidium sp. div. 125, 353.
Lepidotrichum sp. 429.
Lepidozia sp. 179.
Leptodon sp. 24.
Leptogium atrocaeruleum Hall. 250. — *sp. div.* 360.
Leptomitus lacteus 279.
Leptoria graminis Desm. 423.
Leptosphaeria sp. div. 35. — *tritici* Pass. 423.
Leptothrix sp. 339.
Leptozosma 52.
Leskea sp. 24.
Lethagrium polycarpon Schaer. 250. — *rupestre* L. 250, 251. — *sp.* 360.
Leucodon sp. 24.
Leucojum sp. 309.
Leucophyllum 91.
Libertella sp. 36.
Licania Brittoniana Fritsch 19. — *glabra* Mart. 19. — *heteromorpha* Bth. var. *subcordata* Frtsch. 18. — *sp.* 19. — *subcordata* Fritsch 18.
Lichen (in herbario Wulfeni) *Acetabulum* 183. — *aculeatus* 86. — *agariciformis* 141. — *albellus* Pers. 251. — *alcicornis* 85. — *ambiguus* 181. — *anthracinus* 224. — *aphtosus* 221. — *barbatus* 83. — *bicolor* 83. — *Botrytes* 86. — *caespitosus* 142. — *calycaris* 141. — *caninus* 221. — *caperatus* 183. — *centrifugus* 143. — *ceranoides* 85. — *chalybeiformis* 83. — *chrysophthalmus* 182. — *ciliaris* 142. — *ciliatus* Hoffm. 182. — *cinerascens* Schreb. 251. — *cinereofuscus* Web. 251. — *clavatus* 139. — *coccifer* 139. — *cornucopioides* 140. — *cornutus* 139. — *crispus* 250. — *cristatus* 250. — *croceus* 222. — *deustus* 223. — *digitatus* 85. — *divaricatus* 83, 84. — *dubius* 184. — *erosus* 223. — *exasperatus* 223. — *Fahlunensis* 182. — *fallax* 184. — *farinaceus* 142. — *fascicularis* 250. — *fastigiatus* 142. — *fimbriatus* 141. — *flocculosus* 223. — *floridus* 83. — *foliaceus* 140. — *foraminulosus* 182. — *fragilis* 86. — *fraxineus* 141. — *fugax* 250. — *furcatus* 85. — *furfuraceus* 141. — *glaucus* 184. — *globifer* 85. — *gracilis* 141. — *granosus* 250. — *griseus* 249. — *hirtus* 83. — *hispidus* 142. — *horizontalis* 222. — *islandicus* 141. — *Jacobaeaefolius seu marginalis* 250. — *jubatus* 83. — *juniperinus* 142. — *lanatus* 83. — *lentiger* 252. — *lichenoides* 250. — *limitatus* 252. — *Madreporaeformis* 87. — *melanoceros* 83, 84. — *mesenteriformis* 222. — *miniatus* 222. — *nigrescens Vespertilio* 250. — *nivalis* 141. — *ochroleucus* Ehrh. et Hofm. 84. — *ochroleucus seu Muralis* 181. —

olivaceus 143. — *omphalodes* 143. — *orbiculatus* 182. — *pallescens* Hoffm. 252. — — L. 252. — *papyraceus* 250. — *parietinus* 181. — *paschalis* 86. — *pediculariaeformis* 140. — *perforatus* 221. — *perlatus* 184. — *physodes* 182. — *platyphyllus* 184. — *plicatus* 83. — *polydactylus* 221. — *polyrrhizos* 223. — *proboscideus* 222. — *prunastri* 142. — *pubescens* 83, 84. — *pulchellus, caesius* Hoffm. 143. — *pulcher* 250. — *Pulmonarius* 183. — *pulverulentus* 143. — *pumilus* 140. — *pustulatus* 222. — *pyxidatus* 140. — *quercifolius* 183. — *radiatus* 140. — *radiciformis* 83, 84. — *rangifer* 84, 85. — *resupinatus* 221. — *reticulatus* 83, 84. — *rigidus* 86. — *Rocella* 86. — *rufescens* 221. — *saccatus* 222. — *saxatilis* 143. — *scrobiculatus verrucosus* 183. — *scriptus* 251. — *scutatus sepincola* 221. — *semipinnatus* 182. — *solstitialis* 86. — *speciosus* 143. — *sphaeroides* 251. — *stellaris* 182. — *stuposus* Schreb. 251. — *subfuscus* 252. — *subramosus* 86. — *subulatus* 85. — *sulphureus* W. 84. — *sylvaticus* 221. — *terebratus* 182. — *torrefactus* 223. — *trichodes* 83, 84. — *tristis* 86. — *uncialis* 85. — *varius* 252. — *velleus* 249. — *venosus* 221. — *vermicularis* 86. — *vernalis* L. 251. — *vulpinus* 83, 84.

Liliaceae 227, 229.

Lilium albiflorum Vuk. 67. — *album* Jenk. 67. — *Cattaniae* Vis. 67. — *convallium* 269. — *Linneanum* G. B. 67. — *Martagon* L. 67. — *roseum* G. B. 67. — *sanguineo-purpureum* G. B. 67. — *sp. div.* 38, 398.

Linaria peloponnesiaca × *repens* Murb. 188. — *sp. div.* 349, 374. — *spuria* Desf. var. *glaberrima* Freyn 30. — *vulgaris* L. 45, 90.

Linnaea 424.

Linum sp. 429.

Liochlaena sp. 130.

Lipoxantin 437.

Listera sp. 152.

Lithodermaceae 70.

Lithoicea sp. div. 360.

Lithospermum glandulosum Vel. 69.

Loasaceae 187.

Lobelia sp. 374.

Lolium sp. div. 78, 193, 398.

Lonicera Etrusca β. adenantha Hsskn. 109. — *periclymenum* L. 268. — *sp. div.* 37, 196.

Lophocolea sp. div. 131.

Lophotocarpus 308.

Loranthaceae 424.

Loranthus 312, 313.

Lotus sp. div. 37.

Lunaria sp. div. 352.

Luzula sp. div. 114, 195, 309.

Lychnis sp. 273.

Lycopodium sp. div. 74, 309, 357, 468.

Lycopus sp. div. 154, 276, 426.

Lyngbya turfosa (Carm.) 117.

Lysimachia punctata L. var. *villicaulis* Hal. 347. — *sp. div.* 38, 213, 311.

Lythrum sp. 354.

M.

Macropodia 466.

Macrosporium sp. 73.

Madotheca sp. div. 128.

Majanthemum sp. 398.

Malabaila biradiata Hsskn. 109. — *pastinacaefolia* Boiss. Bal. *β. macrocarpa* Frn. et Sint. 103.

Malachium sp. 273.

Malaxis sp. 74.

Malesherbiaceae 70.

Mallotium myochroum Ehr. 250. — *tomentosum* Hoff. 250.

Mallotus sp. 271.

Malva sp. 273.

Malvaviscus sp. 347.

Marchantia 70. — *sp.* 180.

Marrubium sp. div. 475.

Marsonia Sorbi Magn. 305. — *sp.* 36.

Marsupella sp. div. 179.

Massaria sp. 35.

Mastigobryum sp. div. 132, 179.

Matricaria sp. 237.

Medicago Rhodopea Vel. 69. — *sp. div.* 128, 353, 429.

Meesea sp. 358.

Melachroia 466.

Melampsora sp. 307.

Melampyrum intermedium Perr. Song. 349. — *sp. div.* 193, 355.

Melandrium pratense Roehl. *β. thessalum* Hsskn. 109. — *sp.* 197.

Melica sp. div. 357.

Melogramma sp. 35.

Melosira sp. 34.

Meniscus sp. 237.

Mentha 308. — *Andersoniana* H. Br. 205. — *Carinthiaca* Host. 206. —

gentilis L. (Fr.) var. *typica* 205. — — var. *latifolia* Wirtg. 205. — *longifolia* Huds. 31. — *Quadica* H. Br. 205, 206. — *Reissekii* H. Br. 204, 206. — *Schierliana* H. Br. 205. — *sp. div.* 111, 112, 153, 154, 196, 199, 276, 349, 355, 463. — *stricta* Beck. 205. — *subtomentosa* Strail. 205. — *triemarginata* Strail. 205.

Merendera Rhodopea Vel. 69.

Mesotaenium 52, 53.

Metzgeria sp. div. 180.

Metzgeriopsis 3.

Micrasterias sp. div. 51.

Microcoleus sp. div. 34, 78.

Microspora floccosa (Vauch.) 117.

Microthelia sp. div. 73, 360.

Milium sp. div. 238, 277.

Mniobryum sp. 73.

Mnium sp. div. 23, 24, 358.

Moehringia sp. div. 167, 273, 353. — *Thomasiana* Gay 438, 445.

Monilia sp. 351.

Moraceae 424.

Morina 29.

Muellerella sp. 361.

Mulgedium sp. 38.

Muscari Sepusianum Perr. Song. 349. — *sp.* 277.

Mycoporum sp. 352.

Mycosphaerella 203.

Myosotis Macedonica Vel. et Charr. 69. — *Rhodopea* Vel. 69. — *sp. div.* 76, 212.

Myriophyllum sp. div. 354.

N.

Naemacyclus sp. 35.

Naethrocymbe sp. 351.

Napicladium sp. 73.

Narcissus sp. 356.

Nardus sp. 398.

Nasturtium sp. div. 38, 349.

Navicula sp. div. 351, 360.

Neckera sp. div. 24.

Nectria sp. 351.

Nemalion sp. 436.

Neottia orobanchoidea S. L. 189.

Nepenthes 239.

Nepeta parviflora S. L. 189. — *sp.* 154.

Nephromium resupinatum L. 221. — *sp.* 73.

Neslia paniculata Dsv. *ssp. Thracica* Vel. 125. — *sp.* 197.

Nesolechia sp. 361.

Nigella orientalis L. 60. — *sativa* L. 60. — — var. *hispidula* Boiss. 61.

Nigritella sp. 277.

Nitophyllum punctatum 464.

Nostoc 342.

Nuphar sp. div. 155, 194, 197, 428.

Nymphaea sp. 117. — *thermalis* 395.

O.

Obolaria 424.

Ochrolechia sp. div. 359.

Odontites sp. 355.

Odontoschisma sp. 179.

Oenothera sp. 374.

Ohleria sp. 35.

Oligotrichum 71.

Onagraceae 32.

Onobrychis alba (W. K.) *β. affinis* Hsskn., *γ. varia* Hsskn. 109. — *graeca* Hsskn. 109. — — var. *thessala* Hsskn. 109. — *Pentelica* Hsskn. 109. — *pindicola* Hsskn. 109.

Onoclea sp. div. 78, 121.

Ononis sp. 353.

Onosma arenarium var. *austriacum* G. Beck. 76. — *sp. div.* 76, 355.

Onychonema 52.

Oocystis sp. 78.

Opegrapha sp. div. 73, 360.

Oprhys sp. div. 152, 195, 356.

Orchidaceae 396. — *sp. div.* 109.

Orchis intermedia Gadec. 199. — *sp. div.* 152, 193. — *Spitzelii* Saut. 395.

Oreoweisia sp. 357.

Origanum sp. 311.

Ornithogalum Aseni Vel. 69. — *reflexum* Frn. et Sint. 391. — *refractum* Kit. 392. — *sp.* 114. — *Wiedemanni* Boiss. 392.

Orobanche sp. div. 112, 196, 355.

Orobus sp. div. 273. 429.

Orthothecium sp. 25.

Oryza clandestina A. Br. 227.

Oscillaria 267. 284, 285. — *sp.* 339, 342.

Ostrya sp. 356, 436.

Otidea 466.

Ovularia sp. div. 72.

Oxalis sp. 127.

Oxytropis Pallasii Pers. 66. — *Samurensis* Bge. var. *subsericea* 152. — *Sintenisii* Freyn 65. — *sp.* 237.

P.

Pachybasium sp. 72.

Palmella sp. 464.

Palmellococcus sp. 464.
Paludella sp. 358.
Pandorina sp. 464.
Pannaria Austriaca Zahlbr. 108. — *coeruleobadia* Schl. 143. — *sp. div.* 309, 358.
Panus sp. 34.
Papaver 308. — *alpinum* × *nudicaule* Murb. 188. — *Rhodopeum* Vel. 69. — *sp. div.* 74, 197, 273.
Papaveraceae 226.
Paphiopedilum 229.
Papilionaceae 187.
Paradoxocarpus sp. 116.
Parmelia aipolia Ach. 182. — *caesia* Hoff. 143, 182. — *lanata* L. 182. — *obscura* Ehr. var. *virella* Ach. 182. — *pulverulenta* Schb. 182. — *sp. div.* 252, 350, 358. — *speciosa* W. 143. — *stellaris* L. 182. — *tenella* Scop. 142, 182.
Parmeliopsis ambigua W. 182. — *hyperopta* Ach. 181. — *sp.* 315.
Parnassia Bornmülleri Freyn 98. — *palustris* L. 98, 99. — *subacaulis* Kar. et Kir. 98, 99.
Passerina sp. 114.
Passifloraceae 70.
Pastinaca armena F. M. 103. — *dentata* Frn. et Sint. 103.
Patellaria sp. 36.
Peccania sp. 360.
Pedicularis sp. div. 155, 196, 311, 355.
Peltidea aphtosa L. 221. — *venosa* L. 221.
Peltigera canina L. 221. — *horizontalis* 222. — *rufescens* (Nck.) 221.
Penium 52.
Pentastemon 42. — *barbatus* Nutt. 42. — *digitalis* Nutt. 43. — *Hartwegi* Errera 42.
Peplis sp. 354.
Peridermium sp. 307.
Peronospora sp. 435.
Pertusaria sp. 359.
Petalophyllum 4.
Petasites sp. div. 193, 195, 196, 312.
Petroselinum anatolicum Frn. et Sint. 99. — *sativum* Hoffm. 99.
Peucedanum austriacum (Jcq.) 217. — *chrysanthum* B. B. 101, 102. — — Freyn in exs. 102. — *cnidioides* B. H. 217. — *palimbioides* Boiss. 101. — *sp. div.* 39, 196, 354. — *tomentellum* Frn. et Sint. 101. — — *ssp. fallax* Frn. et Sint. 102.
Peziza sp. 34.
Pezizula sp. 34.
Phacidium sp. 36.
Phaeopappus macrocephalus Frn. et Sint. 219. — *salignus* Boiss. 220.
Phalaris sp. div. 74, 78.
Pharcidia sp. 361.
Phascum sp. 357.
Phegopteris sp. 436.
Phelipaea sp. div. 355.
Phialea sp. div. 352, 361.
Philadelphus 31, 118.
Philonotis sp. div. 24, 358.
Phleum sp. 195.
Phlomis sp. div. 76, 213.
Phoma secalinum Jancz. 423. — *sp. div.* 36, 73.
Phragmicoma 305, 348.
Phyllachora sp. 35.
Phyllosticta sp. div. 36.
Phymatodocis 52.
Physcia sp. div. 358.
Physcomitrium sp. div. 73.
Physocaulus sp. 174.
Phyteuma 225. — *sp. div.* 196, 276, 355.
Picea 436. — *excelsa* (L.) 107. — *sp. div.* 114, 347, 422.
Picraena sp. 271.
Picris sp. div. 275, 355.
Pinguicula sp. 196. — *vulgaris* L. 324.
Pinus sp. div. 114, 422, 436, 456.
Piper 467.
Pirola sp. 311.
Pirus sp. div. 436, 437.
Pistacia sp. 128.
Pisum sp. 239.
Pitya 307.
Placodium murale Schreb. 181. — *saxicolus* Poll. 181. — *sp.* 358.
Placynthium sp. div. 358.
Plagiochila sp. div. 129.
Plagiothecium sp. div. 26.
Plantago epirota Hal. 347. — *sp. div.* 114, 193.
Platanthera bifolia Rich. f. *ecalcarata* Heinr. 165. — — Rb. var. *robusta* Seemen 448.
Platysma chlorophyllum Humb. 184. — *fahlunensis* L. 182. — *fallax* Web. 184. — *juniperinum* L. 141. — *laceratum* Hoff. 182. — *nivale* L. 141. — *pinastri* 181. — *reticulata* Tayl. 221. — *saepincola* Ehr. 221. — *sp.* 315.
Pleroschisma sp. div. 179.
Pleurastrum sp. 464.
Pleurococcus sp. 464.

Pleuroschisma sp. div. 132.
Pleurostauron sp. 351.
Pleurotus elegantius Schlb. 69.
Plicaria 466.
Plicariella 466.
Poa sp. div. 78, 192, 193, 195, 357, 468.
Podostemonaceae 424.
Pogonatum 71. — *sp.* 24.
Polyblastia sp. div. 351, 360.
Polygala Rossiana Borb. var. *rodantha* Borb. 428. — *sp. div.* 38, 67, 68, 273, 311, 353, 428. — *vulg. β. pindicola* Hsskn. 109.
Polygonatum Skorpilii Vel. 69.
Polygonum sp. 213.
Polypodium sp. div. 78, 309.
Polyporus sanguineus 111. — *sp. div.* 351, 360.
Polystigmina sp. 36.
Polytrichum 71. — *sp. div.* 24.
Populus 476. — *alba* × *tremula* 213. — *Euphratica* Oliv. 214. — *graeca* Griseb. 213.
Potamogeton sp. div. 74, 238, 356.
Potentilla commixta Hsskn. n. hybr. 109. — *De Tommasii* Ten. 463. — *dispersa* Hssk. n. hybr. 109. — *dolosa* Hsskn. n. hybr. 109. — *holosericea* Griseb. 463. — — f. nov. 109. — *intercedens* Hsskn. n. hybr. 109. — *micans* Hsskn. n. hybr. 109. — *pedatoides* Hsskn. n. hybr. 109. — *pindicola* Hssk. 109. — *sp. div.* 38, 155, 156, 157, 194, 197, 273, 353, 429, 462. — *verna* L. 31.
Poterium Rhodopeum Vel. 69. — *sp.* 429.
Pottia sp. 194.
Preissia sp. 180.
Primula 373. — *sp. div.* 38, 155, 193, 213, 276, 277, 356, 422.
Primulaceae 229.
Prunus sp. div. 38, 174, 239, 353. — *spinosa* L. var. *eriophora*, var. *Thessala* Hssk. 109.
Psamma litoralis P. B. 189.
Pseudoeunotia sp. 351.
Pseudoleskea sp. 24.
Pseudoplectania 466.
Psilotum sp. 370.
Psora sp. div. 350, 359.
Psoroma lentigerum Web. 252.
Psorotichia sp. 360.
Pteridium sp. 121.
Pterocephalus sp. div. 37, 175, 399.
Pterogonium sp. 25.
Pteropsiella 3.
Pterygynandeum sp. 25.
Ptilidium sp. div. 130.
Ptychanthus 305, 348.
Ptychodium sp. 25.
Puccinia australis Körn. 225. — *Magelhaenica* Peyr. 305. — *sp. div.* 34, 187, 194, 216, 307, 360, 400.
Pulicaria sp. div. 311, 354.
Pulsatilla montana Rb. 225. — *sp.* 237.
Pustularia 466.
Punica sp. 174.
Pylaisia sp. 25.
Pyrenodesmia sp. div. 358.
Pyrethrum sp. 37.
Pyrola sp. div. 212.
Pyronema 307.
Pyrus sp. div. 239, 354.

Q.

Quaternaria sp. 34.
Quercus intermedia Boenn. 238. — *Kanitziana* Borb. 238. — *Rhodopea* Vel. 69. — *sp. div.* 239, 309, 310, 398.

R.

Radula sp. 129.
Ralfsiaceae 70.
Ramalina farinacea L. 142. — *fastigiata* Pers. 142. — *fraxinea* 141. — — f. *ampliata* Ach. 141. — — f. *calicariformis* Nyl. 141. — *phycopsis* Ach. 86. — *pollinaria* West. 142. — *polymorpha* f. *capitata* Ach. 142. — *sp.* 358. — *tinctoria* Web. 142.
Ramularia sp. div. 72.
Ranunculaceae 226, 229.
Ranunculus Abchasicus Freyn 152. — *aconitifol.* L. 225, 395. — *acris* × *auricomus* 424. — *Freynianus* Vel. 69. — *gingkolobus* S. et L. 152. — *gymnadenus* S. et L. 152. — *hybr. div.* 108. — *Lojkae* S. et L. 152. — *platanifol.* L. 225. — *sp. div.* 38, 125, 155, 174, 194, 197, 272, 310, 347, 352, 427, 429. — *velatus* Hal. 347.
Raphidium 464.
Rapistrum sp. 353.
Ravenala Madagascariensis Sonn. 31.
Reboullia sp. 180.
Renanthera coccinea Ldl. 460. — *Edelfeldtii* M. et Krzl. 460. — *elongata* Ldl. 460. — *moluccana* Bl. 460.

Reseda sp. 237. — *Thymphaea* Hssk. 108. — — var. *asperula* Hal. 422.

Rhamnus sp. div. 429. — *tortuosa* S. et L. 152.

Rhinanthus elliptica Hssk. 437. — *sp.* 196. — *Wagneri* Deg. 39.

Rhizocarpon sp. div. 360.

Rhizomorpha subcorticalis Pers. 84.

Rhizophlyctis sp. 34.

Rhodiola sp. 193.

Rhododendron sp. div. 193, 196.

Rhynchocoris sp. 38.

Rhynchospora sp. div. 74, 309.

Rhynchostegium sp. div. 26.

Ribes sp. div. 196, 354, 427.

Riccardia sp. 73.

Riccia 70. — *Bischoffii* Hübn. 463. — *ciliifera* Lk. 463. — *glauca* L. 463. — *Linneana* Lev. 463. — *minima* L. 463. — — ♂ Ldbg. 463. — *nigrella* DC. 463. — *papillosa* Moris. 463. — *sorocarpa* Bisch. 463. — *sp. div.* 181, 463.

Rinodina exigua Ach. 251. — *sp. div.* 252, 350, 359.

Rochelia sp. 237.

Rodigia bulgarica Vel. 260. — *commutata* Spr. 260. — *gracilis* Frn. et Sint. 259.

Rosa 225, 464, 476. — *canina* var. *Arnbergensis* H. Br. 75. — — var. — — var. *subglaucina* H. Br. 75. *Krameri* H. Br. 75. — *dumetorum* Thuill. var. *Brachtii* H. Br. 20. — — var. 1. *subgallicana* Kell. 21. — — var. *Walziana* Borb. 21. — — var. *Wichurae* H. Br. 75. — *obtusifolia* Desv. 21. — *sp. div.* 30, 38, 75, 155, 273, 274, 311, 353, 354, 396, 462, 476. — *tomentella* Lem. 21.

Rosellinia sp. div. 35.

Rubia sp. 175.

Rubus 225, 476. — *begoniaefolius* var. *cyclocardius* Borb. Sabr. 113. — *lamproleucus* Borb. Sabr. 113. — *sp. div.* 75, 273, 353, 429, 467. — *sp. nov. div.* 109.

Rumex sp. div. 195, 213, 356.

Ruscus sp. 356.

Russula sp. 69.

Rutstroemia sp. 352.

S.

Saccharomyces sp. div. 351.

Saccolabium Saverianum Müll. et Krzl. 253. — *Schleinitzianum* Krzl. 253.

Sagina sp. 310.

Sagittaria 308. — *aquatica* Lam. 189.

Salices 435.

Salix aurita × *cinerea* 385. — — × *silesiaca* 385. — — L. var. *spathulata* Wimm. 383. — — var. *uliginosa* Wimm. 383. — *caprea* L. 383, 386, 415. — — × *silesiaca* 385. — — × *viminalis* f. *Smithiana* Wimm. 384. — *cinerea* L. 383, 386, 415, 416. — *hybr. div.* 384, 385. — — *purpurea* L. 416. — — f. *eriantha* Wimm. 382. — — f. *gracilis* Wimm. 382. — — f. *Lambertiana* Wimm. 382. — — × *silesiaca* 384. — — f. *styligera* Wimm. 382. — *silesiaca* Willd. 383. — *sp. div.* 74, 114, 193, 195, 237, 277, 310, 356, 382, 383. — *Stoderana* Dürnbg. n. hybr. 199. — *subpurpurea* × *cinerea* 384. — *superpurpurea* × *caprea* 384. — *viminalis* L. f. *tenuifolia* Kern. 382. — — f. *vulgaris* Kern. 382.

Salpiglossis sp. 401.

Salvia alpestris Hsskn. 212. — *sp. div.* 154, 213, 475, 476.

Salvinia 272.

Sambucus 345. — *nigra* f. *fasciata* 373. — *sp.* 153.

Saponaria sp. div. 353, 410, 428.

Sarcinella sp. 73.

Sarcogyne sp. 360.

Sarcoscyphus sp. 179.

Sarmienta R. P. 286, 287.

Satureja sp. 38.

Sauteria sp. 180.

Saxifraga Aizoon × *Cotyledon* Murb. 188. — *Caucasica* S. et L. 152. — *scleropoda* S. et. L. 152. — *sp. div.* 38, 74, 193. 196, 274, 354, 429, 462,

Sayeria Krzl. n. gen. 257. — *paradoxa* Krzl. 298.

Scabiosa 225. — *brevipora* Freyn 145. — *canescens* W. K. 113. — *micrantha* Desf. 145. — *rotata* M. B. 145. — *rufescens* Frn. et Sint. 146. — *sp. div.* 112, 175, 274. — *Taygetea* B. H. β. *pindicola* Hsskn. 109. — *tomentosa* var. *cinerea* Freyn 30. — — *Ucranica* β. *abbreviata* Hsskn. 109.

Scandix macrorhyncha C. A. M. β. *Thymphaea* Hsskn. 109. — *Pect. Ven.* β. *Graeca* Hsskn. 109. — *sp. div.* 174.

Scapania sp. div. 129, 155. — *verrucosa* Heeg. 30.

Scenedesmus sp. 464.
Schiffneria n. gen. 1. — *hyalina* St. 1.
Schistidium sp. 357.
Schizotheca sp. 237.
Schoenus sp. 356.
Schradera Vahl. 286, 287, 288.
Scilla sp. 356.
Scleranthus annuus×perennis Murb. 188. — *sp.* 347.
Scleronodium sp. 25.
Sclerotium Rhinanthi Mgn. 151.
Sclerotinia 110. — *heteroica* Wor. et Naw. 426. — *Oxycocci* Wor. 149. — *Rhododendri* E. Fisch. 149. — *sp.* 352.
Scoleotrichum sp. 73.
Scoliciosporum sp. 360.
Scopolia sp. 237.
Scorzonera mollis M. B. var. *minor* Frn. et Sint. 259. — — *δ. eubaea* Boiss. 259. — *Rumelica* Vel. 69. — *sp. div.* 38, 113, 355.
Scrophularia nodosa L. 90. — *sp.* 38.
Scrophulariaceae 41, 299.
Scutellaria sp. div. 237, 426, 463.
Sedum sp. div. 74, 174, 436.
Segestria sp. 360.
Selenipedilum 229.
Seligeria sp. 277.
Sempervivum sp. div. 354, 469, 470.
Senecio angustatus (Schur) 20. — *araneosus* (Grb.) 20. — *Aucheri* DC. 20. — *glaberrimus* (Roch.) non DC. 20. — *hypochionaeus* Boiss. *β. ilkasiensis* Frn. et Sint. 148. — *papposus* (Rb.) 20. — *procerus* (Grb.) 20. — *rupicolus* (Schur) 20. — *sp. div.* 38, 39, 274, 354. — *sulphureus* (Baumg.) 20. — *Transsylvanicus* (Schur) non Boiss. 20. — *Wagneri* Degen 19.
Septoria sp. div. 36.
Serapias sp. 152.
Serratula sp. 193. — *tinctoria* L. 31.
Seseli crithmifolium Boiss. 101. — *gummiferum* Sm. 101. — *resinosum* Frn. et Sint. 100. — *sp. div.* 37, 38.
Sesleria sp. div. 74, 78, 357.
Sherardia arvensis β. obliterata Hsskn. 109. — — var. 396.
Sideritis hyssopifolia L. 31.
Sieglingia sp. 195.
Silene fabarioides Hsskn. 109, 217. — *Haussknechtii* Heldr. 109. — *sedoides β. laxa* et *pachyphylla* Hsskn. 109. — *sp. div.* 38, 126, 273.
Sinapis sp. div. 273, 310.
Sisymbrium sp. div. 197, 352.
Soldanella sp. div. 196, 311, 356.
Solorina crocea L. 222. — *saccata* L. 222. — *sp.* 358.
Sonchus sp. 196.
Sorbus Hostii Gremli. 31.
Sorghum sp. 357.
Southbya sp. 180.
Sparganium sp. div. 277, 356.
Spergula sp. div. 126.
Spergularia hybrida Hsskn. 109.
Sphaerella 202, 203.
Sphaeriaceae 348.
Sphaeromphale sp. 351.
Sphaeronemella sp. 36.
Sphaerophorus coralloides L. 86. — *fragilis* L. 86. — *sp.* 358.
Sphaeroplea sp. 117.
Sphaerosphora 466.
Sphagnoecetis sp. 179.
Sphagnum sp. div. 192, 277.
Sphenophyllum 272.
Sphinctrina sp. 361.
Sphyridium sp. div. 359.
Spiraea sp. 476.
Spiranthes sp. 398.
Spirogyra sp. 34.
Spirotaenia 53.
Splachnum sp. 357.
Stachys Germanica L. var. 213. — *sp. div.* 38, 276, 356.
Stachyuraceae 32.
Staphylea sp. 239.
Staurastrum 51.
Stauroneis sp. div. 351.
Staurothele sp. 360.
Stellaria sp. div. 310, 353.
Stemodia 91.
Stenactis sp. 399.
Stenotaenia Haussknechtii Boiss. 103. — *nudicaulis* Boiss. 103. — *Sintenisii* Freyn 102. — *tordylioides* Boiss. 103.
Stereocaulon alpinum Laur. 86. — *incrustatum* Fl. 86. — *tomentosum* Hoff. 86.
Sterigmatocystis sp. div. 72.
Sticta linita Ach. 183. — *pulmonaria* L. 183. — *scrobiculata* 183.
Stictina silvatica L. 221.
Stipa sp. div. 74. 215.
Stratiotes sp. 475.
Strelitzia 226.
Streptocarpus 402.
Strickeria sp. 35.
Strobilanthes 400.
Surriraya sp. div. 351.

Swertia sp. 355.
Synechoblastus nigrescens Huds. 250.
Synedra sp. 351.
Syngonium sp. 323.

T.

Tabellaria sp. 360.
Tamariscineae 229.
Taphrina sp. 436.
Taraxacum officinale 372, 459. — *sp. div.* 196, 414.
Tarcetta 466.
Taxus baccata L. 348. — *sp.* 272.
Teesdalia sp. div. 125, 310.
Telamonia sp. 69.
Telekia sp. 399.
Tesselina sp. 463.
Tetmemorus sp. 51.
Tetracyclus sp. 351.
Tetragonia 414. — *expansa* 372, 459. — *sp.* 344.
Tetraspora sp. 464.
Teucrium Halacsyanum Heldr. 423. — *sp. div.* 196, 237.
Thalictrum aquilegifol. L. 225. — *lucidum* L. 225, 312. — *minus* L. 225. *sp. div.* 193. 197, 312, 352. — *strictum* Led. 217, 225.
Thamnium sp. 26.
Thammolia vermic. 251.
Thelidium sp. 351.
Thelopsis sp. 360.
Thesium sp. div. 76, 237, 277, 356.
Thlaspi sp. div. 74, 194, 197.
Thrincia 345.
Thuidium sp. div. 24.
Thunbergia 71.
Thymus Boissieri Hal. 347. — *lanuginosus* var. *lanatus* Presl. 76. — *Portae* Freyn 30. — *Reichelianus* Opiz 111. — *sp. div.* 37, 76, 154, 193, 196, 237, 276.
Thysananthus 305.
Thysanthus 348.
Tilia anastera Borb. 428. — *Haringiana* H. Br. 311. — *hirtella* H. Br. 310. — *Hofmanniana* Opiz. 310. — *sp. div.* 237, 310, 311, 428. — *Tučekii* Borb. 311.
Tilopteridaceae 70.
Timmia 71.
Tofieldia sp. 195.
Tolmiea Menziesii Torr. 423.
Tolypothrix sp. div. 34, 284, 342, 389.
Torilis grandiflora Boiss. 144. — *sp.* 354.
Tortula sp. div. 350, 357.
Torula sp. div. 36, 72.
Trachelium L. 395. — *sp. div.* 396.
Tragopogon sp. 355.
Trapa natans L. 304. — var. 395.
Trematocarpus 31.
Trematodon sp. 357.
Trematosphaeria sp. 35.
Tremella lichenoides L. 250.
Treubia 3.
Trichera Budensis Simk. 442. — *sp. div.* 442.
Trichocolea sp. 179.
Trichodon sp. 357.
Tricholoma subtomentosum Schlb. 69.
Trichostomum sp. 277.
Trifolium argrarium γ. thionanthum Hsskn. 109. — *brachystylos* Knaf. 106. — *Heldreichianum* Hsskn. 109. — *Hervieri* Freyn 30. — *lappaceum* L. *β. brachyodon* Hsskn. 109. — *patens β. Koronense* Hsskn. 109. — *pratense β. parviflorum* Bab. 106. — *pseudo-medium* Hsskn. 109. — *sp. div.* 128, 237, 311, 347, 353, 463.
Trinia sp. 175.
Triphragmium sp. 351.
Triploceras 52.
Triplostegia 30.
Trizygia 272.
Trollius 322. — *sp.* 427, 462.
Tubercularia vulgaris Tode. 251.
Tulipa 322. — *Aximensis* Perr. Song. 349. — *Balcanica* Vel. 69. — *Marjoletti* Perr. Song. 349. — *sp.* 305.
Tunica sp. 126.
Turneraceae 70.
Typha sp. div. 309, 356.

U.

Umbelliferae 229, 397.
Umbilicaria spodochroa Hff. 222.
Umbilicus sp. 174.
Urceolaria Ach. 286, 287.
Uredo Aspidiotus Peck. 49. — *filicina* (Niessl) 46. — *Polypodii* (Pers.) 46. — *Scolopendrii* (Fckl.) 46. — *sp.* 216.
Urena sp. 347.
Urnula 466.
Uromyces sp. div. 216, 360, 400.
Usnea sp. div. 358.
Ustilago sp. div. 216, 351, 360, 398.
Utricularia Oliveri F. K. 187. — *Muelleri* F. K. 188. — *sp. div.* 187. 188, 356. — *Warmingi* F. K. 188.

V.

Vaccinium sp. div. 349, 427.
Valeriana dioica L. var. *cordifolia* Borb. 398. — *sp. div.* 175, 195, 398, 462.
Valerianella Bulgarica Vel. 69. — *Pontica* Vel. 69. — *Willkommii* Freyn 30.
Vallisneria sp. 474.
Vallisnerites sp. 474.
Valsa sp. 361.
Vanda Hindsii Ldl. 461. — *Mülleri* Krzl. 461.
Vandopsis Chalmersiana Müll. et Krzl. 211. — *lissochiloides* Pf. 211.
Vanilla 308.
Veratrum sp. 356.
Verbascum adspersum Frn. et Sint. 296. — *Amasianum* Hsskn. Bornm. 17. — *Ambracicum* Hal. 422. — *anatolicum* Boiss. 263. — *aphyllopodum* Frn. et Sint. 264. — *bithynicum* × *xanthophoeniceum* 297. — *Boerhavii* L. 295. — *bracteosum* Frn. et Sint. 294. — *calycinum* Hsskn. 297. — *cylindraceum* Frn. et Sint. 295. — *divaricatum* Frn. et Sint. 265. — *eriocarpum* Frn. et Sint. 297. — *fallax* Frn. et Sint. 264. — *inaequale* Frn. et Sint. 295. — *lasianthum* Boiss. 264. — *leptocladum* Hsskn. Bornm. 17. — *leucophyllum* Gris. 265. — *salviaefolium* Boiss. 263. — *sp. div.* 38, 76, 196, 276, 374. — *speciosum* Schrad. 296. — *sphenandroides* K. 295. — *stenocarpum* Boiss. 295. — *tossiense* Frn. et Sint. 263. — *xanthophoeniceum* Gris. 297. — — *ssp. eriocarpum* Frn. et Sint. 297.
Veronica Beccabunga 413. — *cuneifolia* Desf. 325. — *Dillenii* Crantz 76, 361. — *Fuhsii* Frn. et Sint. 325. — — *β. alpina* Frn. et Sint. 325. — *longifolia* 372, 413, 414, 459. — *orientalis* Mill. 325. — *pectinata* L. 325. — *pontica* Vel. 69. — *praecox* 361. — *schizocalyx* Frn. et Sint. 324. — *sp. div.* 76, 155, 158, 193, 196, 212, 276, 344, 345, 355, 413, 427, 438. — *surculosa* B. B. 325. — — Vel. 69. — *Thracica* Vel. 69.
Verrucaria sp. div. 360.
Vesicaria sp. 174.
Vicia cuspidata Boiss. 174. — *Lusitanica* Freyn 30. — *microphylla* Urv. γ. *stenophylla* Hsskn. 109. — *norbonnensis* L. β. *lutea* Frn. et Sint. 66. — *sp. div.* 75, 173, 174, 353. — *varia* Host. β. *eriocarpa* Hssk. 109.
Viola Allchariensis G. Beck 199. — *Arsenica* G. Beck 199. — *hybr. div.* 273. — *Lacmonica* Hsskn. 108. — *Orphanidis* Boiss. β. *cyanea* Hsskn. 108. — *sp. div.* 79, 125, 353, 428.
Viscum 312, 313, 476.
Vitex verticillita Lam. 189.
Vitis sp. 239, 467.
Vogelia sp. 428.
Vulpia sp. 357.

W.

Wallenia sp. 441.
Willemetia sp. 312.
Winteria sp. 35.
Woronina sp. 468.
Wulfenia carinthiaca 91.

X.

Xanthium sp. div. 113, 355, 399. — *spinosum* L. 29.
Xanthoria sp. div. 350, 358.
Xenosphaeria sp. 351.
Xilyna parietina L. 181. — *ulophylla* Wallr. 181.
Xylographa sp. 35.

Z.

Zanichellia sp. 356.
Zoopsis 3.
Zygodesmus sp. 72.
Zygophyllaceae 229.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00295 2925